

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



Andrea Jakešová

Nebioptická diagnostika celiakie a dodržování bezlepkové diety

Non-biopsy diagnosis of coeliac disease and following a gluten free diet

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Peter Szitányi, Ph.D.

Praha, 2016

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 29. 04. 2016

.....

Andrea Jakešová

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat MUDr. Peterovi Szitányimu, Ph.D., za vedení mé bakalářské práce, poskytnutý čas, cenné rady a připomínky. Dále děkuji všem respondentům, kteří se účastnili dotazníkového šetření. V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za podporu po celou dobu studia.

Identifikační záznam:

Jakešová, Andrea. Nebioptická diagnostika celiakie a dodržování bezlepkové diety. [*Non-biopsy diagnosis of coeliac disease and following a gluten free diet*]. Praha, 2016. 68 s., 2. příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika. MUDr. Peter Szitányi, Ph.D.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE V ČESKÉM JAZYCE

Tato bakalářská práce se zabývá nebiptickou diagnostikou celiakie a dodržováním bezlepkové diety v dětském věku. V teoretické části jsou popsány základní poznatky o celiakii, o jejím výskytu, klinickém obrazu, diagnostice a prevenci. V teoretické části jsou dále popsány zásady bezlepkové diety, značení bezlepkových potravin a finanční náročnost tohoto dietního režimu. Výzkumná část je věnována problematice dodržování bezlepkové diety u dětských pacientů. Cílem výzkumné části je zjistit dodržování bezlepkové diety u dětských pacientů s celiakií a porovnat, zda se liší u pacientů s biptickou a nebiptickou diagnostikou. Sběr dat byl realizován pomocí dotazníku, který byl vybraným respondentům zaslán poštou. Získaná data byla zaznamenána formou grafů. Ze souboru 50 oslovených pacientů byla získána data od 38 z nich. Zjistila jsem, že bezlepkovou dietu vědomě porušuje 24 % procent dotazovaných. Nebyl zjištěn rozdíl v dodržování diety mezi pacienty s biptií a bez ní. Celkem 58 % procent dotazovaných považuje přechod na bezlepkovou dietu jako náročný. Jako hlavní problém při dodržování bezlepkové diety byla zjištěna vysoká cena bezlepkových potravin. Z výsledků vyplývá, že je většina dotazovaných dobře poučená o celiakii a bezlepkové dietě. Edukace nově diagnostikovaných pacientů je velmi důležitá, jelikož porozumění onemocnění a jeho možným důsledkům je důležitým předpokladem pro dodržování dietního režimu.

Klíčová slova: celiakie, lepek, bezlepková dieta

ABSTRACT IN ENGLISH

This thesis deals with non-biopsy diagnosis of coeliac disease and following the gluten-free diet in children. The theoretical part describes basic knowledge about coeliac disease, its incidence, clinical presentation, diagnostics and prevention. This part also describes the principles of gluten-free diet, gluten-free labeling and financial demand of this diet. The research part deals with adherence to the gluten-free diet in pediatric patients both with biopsy and non-biopsy diagnosis. The aim of the study is also to determine if there are any differences between those two groups. The data were collected through the questionnaire that was mailed to selected respondents. Thirty eight respondents out of fifty responded to the study. The responses were recorded in a form of graphs. It was found out that 24 % of respondents knowingly violate gluten-free diet. No distinct difference of behaviour in both groups was recorded. 58 % of respondents considered the transition to a gluten-free diet as very challenging. The high costs of gluten-free food were recognized by respondents as the main problem. The results show that the majority of respondents were well informed about coeliac disease and the gluten-free diet. Education of newly diagnosed patients is very important, because understanding the disease and its possible consequences is an important prerequisite for compliance with the dietary regimen.

Keywords: coeliac disease, gluten, gluten-free diet

Obsah

ÚVOD	9
1. TEORETICKÁ ČÁST	11
1.1 DEFINICE NEMOCI	11
1.2. HISTORIE	11
1.3 ANATOMIE TENKÉHO STŘEVA.....	12
1.4 PATOLOGIE CELIAKIE.....	14
1.5 VÝSKYT	16
1.6 OBILNINY A LEPEK.....	16
1.6.1 OBILNINY	16
1.6.2 LEPEK	17
1.7 KLINICKÝ OBRAZ.....	18
1.7.1 KLINICKÝ OBRAZ V DĚTSTVÍ	18
1.7.2 KLINICKÝ OBRAZ V DOSPĚLOSTI.....	19
1.7.3 FORMY CELIAKIE	20
1.7.4 KOMPLIKACE CELIAKIE	22
1.8 ASOCIOVANÁ ONEMOCNĚNÍ	22
1.9 PREVENCE.....	23
1.10 SKRÍNING CELIAKIE	23
1.10.1 RIZIKOVÁ ONEMOCNĚNÍ A SKUPINY OSOB.....	24
1.10.2 METODIKA PROGRAMU CÍLENÉHO SKRÍNINGU CELIAKIE	25
1.11 DIAGNOSTIKA	25
1.11.1 ANAMNÉZA, FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ.....	25
1.11.2 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ.....	26
1.11.3 ODBĚR SÉROLOGICKÝCH MARKERŮ	26
1.11.4 STŘEVNÍ BIOPSIE.....	26
1.11.5 ODPOVĚĎ NA BEZLEPKOVOU DIETU.....	27
1.11.6 DIAGNOSTIKA CELIAKIE U DĚTÍ.....	27
1.11.7 NEBIOPTICKÁ DIAGNOSTIKA CELIAKIE	28
1.12 BEZLEPKOVÁ DIETA	29
1.12.1 PROBLÉMY DODRŽOVÁNÍ BEZLEPKOVÉ DIETY.....	29
1.12.2 FINANČNÍ NÁROČNOST POTRAVIN	30
1.12.3 BEZLEPKOVÉ POTRAVINY	30
1.12.4 OCHRANNÁ ZNÁMKA BEZLEPKOVÝCH POTRAVIN.....	31
1.12.5 ZÁSADY DODRŽOVÁNÍ BEZLEPKOVÉ DIETY	31
1.12.6 ZAKÁZANÉ POTRAVINY A VÝROBKY	32
1.12.7 VHODNÉ POTRAVINY A VÝROBKY	33
1.12.8 SPORNÉ POTRAVINY A VÝROBKY	34
1.12.9 POTRAVINOVÁ ADITIVA	34
1.12.10 ALKOHOLICKÉ NÁPOJE	34
1.13 FINANČNÍ PODPORA OD POJIŠTŮVEN	35
2. PRAKTICKÁ ČÁST	37
2.1 CÍLE.....	37
2.2 DOSAVADNÍ STAV POZNÁNÍ.....	37
2.3 HYPOTÉZY	37

2.4 METODIKA VÝZKUMU	38
2.5 POUŽITÉ METODY	38
2.6 CHARAKTERISTIKA SOUBORU	38
2.7 ZPRACOVÁNÍ A INTERPRETACE DOTAZNÍKU	39
3. DISKUZE	52
4. ZÁVĚR	55
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	57
PŘÍLOHY	60
SEZNAM ZKRATEK	66
SEZNAMY	67

ÚVOD

Celiakie, celým názvem celiakální sprue je jedním z nejrozšířenějších chronických onemocnění dnešní doby. Jedná se o autoimunitní zánět gastrointestinálního traktu, který vzniká jako reakce na expozici glutenem. Gluten je zásobní protein, přirozeně se vyskytující v pšenici, žitu, ječmeni a výrobcích, kde jsou tyto obiloviny obsaženy. Celiakie se může rozvinout v jakémkoli věku a škála jejích projevů je velice široká, což značně komplikuje správnou a časnou diagnostiku. Mezi nejčastější projevy onemocnění patří průjem, pokles hmotnosti, u dětí opožděný růst a neprospívání, ale výjimkou nejsou ani tzv. silentní a latentní, asymptomatické formy celiakie, při kterých se neobjevují klasické projevy nemoci. Při všech formách celiakie je ale stejné riziko vzniku pozdějších komplikací, kterými jsou lymfomy, osteoporóza či infertilita. Z tohoto důvodu je důležité důsledně dbát na dodržování léčby, kterou je dodržování bezlepkové diety. Celoživotní dodržování bezlepkové diety potlačuje projevy nemoci a zabraňuje vzniku dalších komplikací, ale bohužel její dodržení nemusí být vždy snadné. Sestavit plnohodnotný bezlepkový jídelníček je finančně i časově náročnější, než sestavit jídelníček s lepkem, jelikož cena bezlepkových potravin je vysoká a jejich dostupnost není vždy jednoduchá. Vzhledem k tomu, že se jedná o onemocnění s genetickým podkladem (asociace s HLA-DQ2 a HLA-DQ8), může se v jedné rodině vyskytovat více celiaků, což finanční náročnost ještě zvyšuje. Další problém může nastat u dětí, kterým bezlepkovou stravu připravují zejména rodiče a samy mohou z nevědomosti zvolit potravinu s lepkem, například mezi kamarády, ve školkách či školách.

Téma „Nebioptická diagnostika celiakie a dodržování bezlepkové diety“ jsem si vybrala proto, protože prevalence celiakie v české republice se udává 1:200-250, tj. 40 000-50 000 pacientů. Z toho velké množství je diagnostikováno v dětském věku. V dnešní době se věnuje obrovská pozornost lepku a jeho potencionální škodlivosti, mimo jiné i z toho důvodu, že výskyt celiakie stále stoupá. Proto se domnívám, že i rodiče se více zajímají o to, zda se celiakie může vyskytovat i v jejich rodině a věnují tak větší pozornost stravě a případným zdravotním potížím svých dětí. Celiakie v dětském věku je diagnostikována zejména pomocí biopsie, která doplňuje vyšetření o pozitivitu protilátek proti tkáňové transglutamináze-ATG2, proti endomysiu-EMA a celkového IgA v žilní krvi. Od roku 2012 je ale možné diagnostikovat celiakii v dětském věku i bez pomoci biopsie, a to v případě, kdy se vyskytují klinické příznaky celiakie, pozitivita haplotypů HLA-DQ2 nebo HLA-DQ8 a vysoká pozitivita protilátek TG 2 (10x nad normu).

V teoretické části práce se zaměřuji zejména na formy a projevy celiakie, na diagnostiku celiakie v dětském věku a na problematiku dodržování bezlepkové diety. V praktické části se zabývám dodržováním bezlepkové diety u dětských pacientů a tím, zda se liší u pacientů s bioptickou a s nebiptickou diagnostikou.

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1 DEFINICE NEMOCI

Celiakie (celiakální sprue, gluten-senzitivní enteropatie, netropická sprue) je nejčastějším geneticky podmíněným autoimunitním onemocněním. Jedná se o permanentní nesnášenlivost lepku (glutenu), která se projevuje po konzumaci obilovin s jeho obsahem. Mezi takové obiloviny se řadí pšenice (gliadin), žito (sekalin) a ječmen (hordein). Projevuje se zánětlivým postižením sliznice tenkého střeva (zploštění klků a hypertrofií Lieberkühnových krypt), což způsobuje malabsorpci živin. (Lata, Bureš, Vaňásek et al., 2010)

Ve většině případů dobře odpovídá na nasazení bezlepkové diety, která je jedinou možnou léčbou. Zhruba 5% pacientů však na léčbu bezlepkovou dietou neodpovídá. V tomto případě se může jednat o vážnou formu celiakie, tzv. refrakterní celiakii, která vyžaduje razantní způsob léčby, s podáváním kortikosteroidů a imunomodulancií. Na místě je i prověření správnosti diagnózy, či případných chyb v dodržování bezlepkové diety. (Pelkowski a Viera, 2014)

1.2. HISTORIE

První zmínky o výskytu onemocnění, které dnes známe jako celiakie, je možné najít už v 2. polovině 2. století našeho letopočtu. V této době celiakii poprvé popsal antický lékař Aretaeus z Kappadokie (dnešní Turecko) ve svých spisech. V těchto spisech Aretaeus popisuje onemocnění, při němž se objevuje mastná, tučná stolice bez výraznějšího zápachu, úbytek váhy, únava a další příznaky, které jsou dnes pro celiakii typické. Osoby, které těmito problémy trpěli, popisoval řeckým výrazem „koiliakos“, což můžeme volně přeložit jako „trpící na střeva“. Z tohoto výrazu vzniklo dnešní „coeliac“ (anglický výraz pro celiaka). Arataeus se však domníval, že se jedná o onemocnění, které se vyskytuje pouze u dospělých osob a je způsobené nedostatečnou teplotou v žaludku. Příčinou tak měla být konzumace příliš studené vody. V roce 1856 tyto spisy seřadil a z řečtiny do angličtiny pro Sydenhamskou společnost v Anglii přeložil skotský lékař a překladatel Francis Adams. Další zprávy o celiakii přinesl v roce 1888 anglický lékař Samuel Gee. Z Arateových spisů převzal ono označení „celiakie“ a jasně popsal její příznaky. Narozdíl od Aratea však poprvé přišel s informací, že tato nemoc postihuje i děti, a to zejména mezi prvním a pátým rokem věku. Přesto, že příčina onemocnění nebyla stále známa, Samuel Gee předpokládal dietní faktor jako spouštěč onemocnění. Navrhl dietní opatření a ze stravy nemocných vyřadil rýži, zeleninu a ovoce. Povoleno bylo syrové maso a opečené plátky chleba. Celiakie byla stále považována za intoleranci škrobů. (Pozler, 2002)

Na začátku 20. století pokračovaly další výzkumy v oblasti léčby celiakie a testovány byly diety, které zlepšovaly příznaky onemocnění. V roce 1889 to byla van de Burgova ovocná dieta, později v roce 1924 banánová dieta doktora Haase. V roce 1908 americký lékař Christian A. Herter vydal knihu o celiakii, kterou nazval „intestinální infantilismus“. Herter pozoroval, že děti s celiakií prospívají na tukové stravě lépe než na stravě bohaté na sacharidy. Na základě těchto skutečností je celiakie někdy zastarale nazývána jako choroba Gee-Herter. V roce 1945 holandský lékař Willem Karl Dicke pozoroval zlepšení stavu pacientů po nasazení diety, připravené z mouky z cibulek tulipánů. Když se po skončení války zvýšila konzumace pšenice, stav nemocných se opět zhoršil. Tak byla poprvé nalezena souvislost mezi celiakií a konzumací pšenice. (Kohout, 2006 a Celiac Support Association, 2015)

Po 2. světové válce W. K. Dicke prokázal, že nemocným prospívá dieta s vyřazením pšeničné, žitné a ječné mouky. Od roku 1950 se tak základem léčby stala bezlepková dieta. V roce 1954 lékař J.W. Paulley poprvé popsal abnormalitu slizniční výstelky, kterou zaznamenal při vyšetření materiálu získaného z chirurgických resekcí dospělého celiaka. Existence slizničních změn byla následně několikrát potvrzena u dalších pacientů. (Nevoral, Kotalová, 2002)

V roce 1957 navrhl vojenský úředník Colonel Crosby enterobioptickou kapsli, pomocí které mohly být získány informace o změnách na sliznici tenkého střeva. Tento nástroj je dnes dobře známý jako Crosbyho kapsle. Dnes se však již od používání kapslí pomalu upouští a odběr histologického materiálu se provádí pomocí endoskopie postpapilárního duodena. V 70. letech následovalo rozšíření sérologických metod, díky kterým došlo k rozpoznání jednotlivých forem onemocnění. V této době se o celiakii začalo hovořit jako o onemocnění autoimunitního charakteru. (Nevoral, Kotalová, 2002)

1.3 ANATOMIE TENKÉHO STŘEVA

Mezi hlavní projevy celiakie patří změny na sliznici tenkého střeva. Tyto změny se zjišťují odběrem histologického vzorku při biopsii.

Tenké střevo patří k trávicí soustavě a je jeho nejdelším úsekem. Navazuje na žaludek jako trubice s průměrem 3-4 cm, začíná pylorem, následuje duodenum (dvanáctník), jejunum (lačník), ileum (kyčelník) a končí ileocaekální chlopní. Dále následuje tlusté střevo.

Stěna tenkého střeva je složena ze 4 vrstev:

- 1) Sliznice tenkého střeva
 - 2) Podslizniční vazivo tenkého střeva
 - 3) Svalovina tenkého střeva
 - 4) Tunica serosa
- (ČIHÁK, 2013)

Tenké střevo je dlouhé zhruba 3-5 metrů, po smrti vlivem uvolnění svaloviny až 7 metrů. Sliznice je složena v Kerkingovy řasy a klky. Díky klkům (villi intestinales) a mikrokům, se zvětšuje absorpční plocha až 600 krát (cca 250 m²). Velikost absorpční plochy je zásadní pro správnou funkci tenkého střeva. Tenké střevo plní několik nezastupitelných funkcí. Je to vstřebávání živin a imunitní funkce. (Lata, Bureš, Vaňásek et al., 2010)

1) Vstřebávání živin

Vstřebávání živin je hlavní funkcí tenkého střeva. Jsou zde tráveny a vstřebávány sacharidy, bílkoviny, tuky, vitaminy, minerály a voda. V proximálních částech (duodenum a jejunum) probíhá vstřebávání tuků, cukrů, aminokyselin, vápníku a železa. V distální oblasti ilea jsou vstřebávány žlučové kyseliny a vitamin B12. Jakmile při celiakii dojde ke změnám na sliznici a její povrch ztratí svou členitost, nastává rozvoj malabsorpce a dalších komplikací, plynoucích z nedostatku konkrétních živin. K posouvání potravy a jejímu následnému trávení a vstřebávání je důležitá motilita střeva. Poruchy motility mohou mít za následek průjem, střevní koliku a stagnaci tráveniny a střevních plynů.

2) Imunitní funkce

Imunitní systém sliznice má důležitou funkci v interakci se střevními bakteriemi, viry, parazity a antigeny v potravě. Imunitní systém trávicího ústrojí je tvořen lymfatickou tkání GALT (Gut Associated Lymphoid Tissue), lymfatickými uzlinami mezenteria a lymfatickou tkání MALT (Mucosa Associated Lymphoid Tissue) V tenkém střevě plní imunitní funkci Peyerovy plaky (GALT), tvořené shlukem lymfatických folikulů. (Lata, Bureš, Vaňásek et al., 2010)

1.4 PATOLOGIE CELIAKIE

Mezi charakteristické projevy celiakie patří zánětlivé a strukturální změny na sliznici tenkého střeva a zvýšený počet intraepitálních lymfocytů.

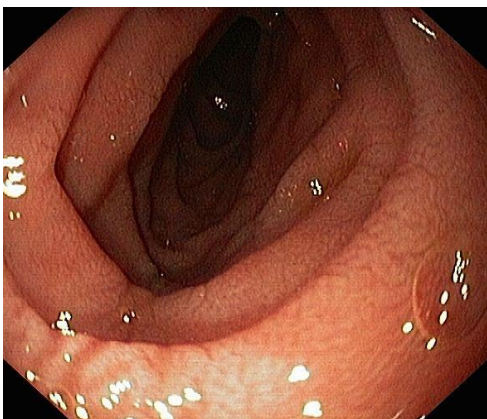
Obrázek č. 1: Zdravá střevní sliznice



- Patrné jsou cirkulární Kerkringovy řasy a střevní klky.

Zdroj: <http://is.muni.cz/elportal/estud/lfjs08/atlas/index.html>

Obrázek č. 2: Sliznice poškozená celiakií



- Duodenální sliznice je vyhlazená, přítomné jsou jemné cévy značící atrofii.

Zdroj: <http://is.muni.cz/elportal/estud/lfjs08/atlas/index.html>

Při histologickém vyšetření lze prokázat atrofii klků, jejich oploštění a také hyperplazii (prodloužení) střevních krypt. Dále je možné pozorovat zvýšenou propustnost střevní sliznice a sníženou tvorbu některých enzymů a zralých enterocytů. Ve střevní sliznici je patrné i zmnožení buněk produkujících imunoglobuliny, a to až na šestinásobek. Právě imunitní odpověď na toxické prolaminy je stěžejní pro rozvoj celiakie. V séru stoupá hodnota IgA, klesá hodnota IgM a přítomné jsou protilátky proti gliadinu - IgA a IgG.

Autoimunitní zánět sliznice tenkého střeva, který postihuje zejména duodenum a jejunum, vyvolává poruchy motility, sekrece, trávení a vstřebávání potravy. U těžkého postižení dochází také ke ztenčování střevní stěny. Intenzita a rozsah zánětlivých a strukturálních změn se liší dle jednotlivých forem celiakie. (Kohout, 2007, Lata, Bureš, Vaňásek et al., 2010)

Tabulka č. 1: Klasifikace celiakie podle histologie

Typ klasifikace	Morfologie	IEL/100
Marsh		< 40
0 (preinfiltrativní)	Nejsou změny na sliznici, bez změny poměru klků a krypt	
1 (infiltrativní)	Zvýšený počet IEL	> 40
2 (hyperplastický)	Zánět, rozšíření klků a hlubší krypty	> 40
3 (destruktivní)	Těžký zánět, atrofické klky, hyperplastické krypty	> 40
Oberhuber		< 40
0	Normální sliznice	
1	Zvýšený počet IEL, normální nález na sliznici	> 40
2	Normální klky, prohloubené krypty, zvýšení IEL	> 40
3	Destruktivní typ s různým stupněm atrofie klků, vždy jsou prohloubené krypty a známky zánětu	> 40
3a	Parciální atrofie klků (klky zkrácené, rozšířené, klk/krypta 1:1)	> 40
3b	Subtotální atrofie klků (atrofické, ale rozpoznatelné klky)	> 40
3c	Totální atrofie klků, sliznice vypadá jako tlusté střevo	> 40
4	Atroficko-hypoplastické, plochá sliznice s normální hloubkou krypt, nízký počet IELs	< 40
Corazza	Normální architektura typ 0, 1 a 2	> 25
A(non-atrofický)		
B1 (atrofický)	Poměr klky/krypty < 3:1 typ 3a, 3b	> 25
B2 (atrofický)	Klky nejsou detekovatelné typ 3C, 4	> 25

Zdroj: Zpracováno podle: (<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/celiakie-463474>, dostupné dne 10. 1. 2016)

1.5 VÝSKYT

„Prevalence celiakie stále stoupá a v posledních 10 letech se její výskyt zvýšil až 10x. V současné době se udává, že celiakie postihuje 0,5 - 2 % obyvatel ve vyspělých zemích. Kvalifikovaný odhad pacientů s celiakií je v ČR 1:200 - 1:250, tj. 40 000 - 50 000 nemocných, ale předpokládá se, že je v současné době diagnostikováno a dispenzarizováno pouze 10 - 15 % celiaků. (Frič a Keil, 2011)

Celiakie se může projevit v jakémkoli věku života. K prvním projevům může dojít v 1. roce života, v období přidávání obilných kaší do kojenecké stravy. Častá je také manifestace celiakie mezi 1. a 13. rokem. V období puberty často dochází ke zmírnění nebo naopak k vymizení klinických příznaků, což dříve vedlo k představě, že je celiakie vyléčitelná. K projevům choroby může dojít až v dospělém věku. U žen to bývá typicky mezi 20. a 30. rokem života, ale také později, po 50. roce. U mužů je to o něco později, kolem 40. roku a po 60. roce. Spouštěčem onemocnění může být stres, operace, infekční choroba, porod a případně další faktory. Celkově je výskyt u obou pohlaví stejný, u žen je ale 2x častější manifestní celiakie, u mužů je naopak častější asymptomatická forma celiakie. (Kohout, 2010)

Celosvětově se prevalence liší podle geografických oblastí. Nejvíce se objevuje v Irsku, kde činí poměr nemocných ku zdravým 1:70. Mezi další země s vysokým počtem patří například Izrael a skandinávské státy. Nízký výskyt je naopak v Austrálii a Asii, kde je podle starších výzkumů prevalence 1:1000. Rozdíly ve výskytu celiakie v různých částech světa je však komplikované porovnávat, kvůli rozdílným stravovacím návykům a odlišné dostupnosti potravin. (Kohout, 2010)

1.6 OBILNINY A LEPEK

1.6.1 OBILNINY

Obilniny jsou semena jednoletých ušlechtilých travin, které se řadí do čeledi lipnicovitých - Poaceae. Obilniny ve stravě jsou důležitým zdrojem živin, zejména sacharidů. Bílkovina obilnin neobsahuje celé spektrum esenciálních aminokyselin, limitující je lysin, a tak se řadí mezi neplnohodnotné bílkoviny. Jejich celková výživová hodnota se liší podle druhu a původu obilí, ale hlavně podle stupně vymílání. (Stránský, Ryšavá, 2010)

Podle svých morfologických a fyziologických vlastností jsou děleny do dvou skupin. Do první skupiny se řadí pšenice (*Triticum*), ječmen (*Secale*), žito (*Hordeum*), oves (*Avena*) a mezidruhoví kříženci (*Triticosecale*, *Tritordeum*). Do druhé skupiny se řadí kukuřice (*Zea*), kukuřice setá (*Zea mays*), proso (*Panicum*), čirok (*Sorghum*), rýže (*Oryza*) a pohanka (*Fagopyrum*). (Kohout, 2008)

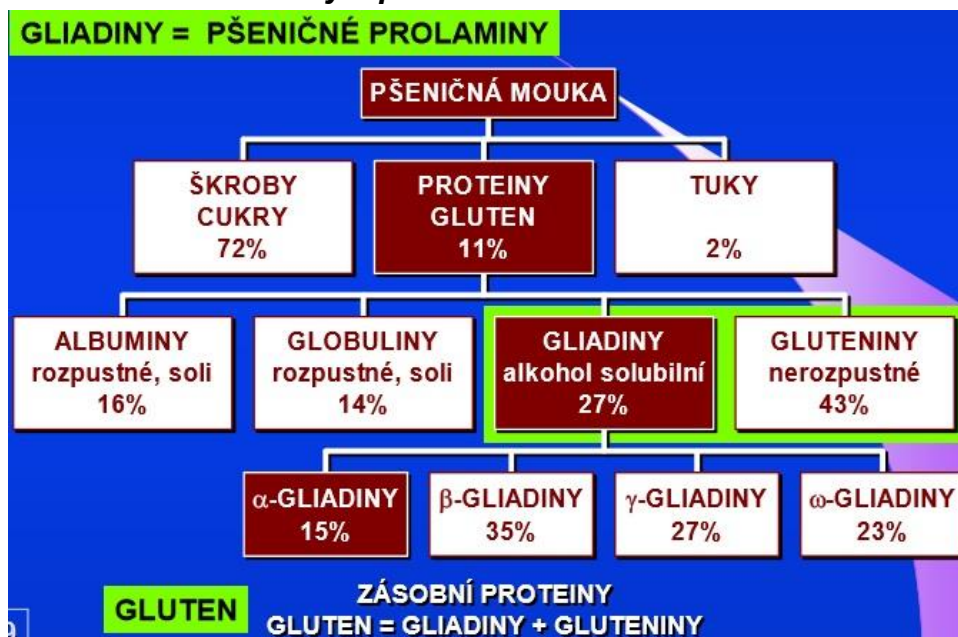
Obiloviny, patřící do první skupiny, obsahují prolaminy, které mohou toxicky působit na sliznici tenkého střeva a u jedinců s genetickou predispozicí tak vyvolat projevy celiakie. (Kohout, 2008)

1.6.2 LEPEK

Lepek (gluten) se vyskytuje v endospermu zrna obilovin a svůj český název získal podle své typické vlastnosti – lepivosti. Této vlastnosti se hojně využívá zejména v pekárenském průmyslu, jelikož čím vyšší je obsah lepku v mouce, tím lepší jsou její vlastnosti, tím je pečivo nadýchanější, chuťově kvalitnější a jeho samotná výroba je jednodušší. Lepek se skládá z několika frakcí, které získáme štěpením proteolytickými enzymy. Jsou to albuminy a globuliny, gluteliny, prolaminy. Každá obilovina má svoje typické prolaminy – u pšenice se nazývají gliadiny, u žita hordeiny, u ječmene secaliny, u ovsa aveniny, u kukuřice zeiny a u rýže oryzeiny. (Kohout, 2008)

Některé prolaminy obsahují toxickou sekvenci aminokyselin, které způsobují typické změny na sliznici tenkého střeva a způsobují tak celiakii. Mezi takové prolaminy se řadí především alfa-gliadin pšenice, ale také hordein v ječmeni a secalin v žitu.

Obrázek č. 3: Gliadiny v pšeničné mouce



Zdroj: http://celiak.cz/download/media/cs_dieta07.pdf dostupné dne 10. 1. 2016)

Díky tomu, že dnes víme, jaká konkrétní část lepku způsobuje poškození střevní sliznice, je možné vyšlechtit nové odrůdy obilovin, které ve své bílkovině neobsahují toxickou sekvenci aminokyselin a celiakii nezpůsobují. (Kohout 2008)

Další možnou metodou odstranění lepku je enzymatické štěpení bílkoviny obilovin pomocí peptidáz. Působením peptidáz, ať už fungicidních nebo bakteriálních, je možné odstranit zbytky lepku z bezlepkových potravin, ale při dostatečně dlouhém působení i z potravin vyráběných z klasických obilovin. (Kohout, 2010)

1.7 KLINICKÝ OBRAZ

Symptomy celiakie v dětském věku a v dospělosti mohou být velmi různorodé. Projevy mohou být gastrointestinální, ale i extraintestinální. Výjimkou však nejsou ani asymptomatické formy celiakie. Klinický obraz také závisí na věku pacienta, genetických dispozicích, době expozici lepku, jeho množství a rozsahu a stupni morfologického střevního poškození. (Jurgoš s kol., 2006)

1.7.1 KLINICKÝ OBRAZ V DĚTSTVÍ

Typické projevy celiakie v dětství zahrnují průjem, zácpu, zvracení, steatoreu, křečové bolesti břicha, celkové neprospívání, svalovou slabost a hypotonii. Tyto symptomy se nejčastěji začínají projevovat při ukončení nebo zavedení lepku do stravy, obvykle mezi

prvním a druhým rokem života. Gastrointestinální symptomy mohou i nemusí být nijak výrazné, proto je nutné u neprospívajících dětí vždy brát v úvahu možnost glutenové enteropatie. (Jurgoš a kol., 2006, Kohout, 2006)

1.7.2 KLINICKÝ OBRAZ V DOSPĚLOSTI

Klinický obraz celiakie zahrnuje gastrointestinální a extraintestinální projevy.

Gastrointestinální projevy:

- Typické pro celiakii jsou bolesti břicha, průjem, obstipace, flatulence, nadýmání, steatorea, objemná stolice, úbytek hmotnosti, borborygmi, laktózová intolerance, nauzea, zvracení.

Extraintestinální projevy:

Ve většině případů souvisí s malabsorpcí nebo imunologickou reakcí organismu. Příčina může být nejasná. Vyskytuje se hematologická manifestace, kosterně-svalová manifestace, endokrinologická symptomatologie, neurologicko-psychiatrická manifestace, kožně-slizniční manifestace a další. Seznam nejčastějších extraintestinálních projevů je uveden níže:

- Anémie (z nedostatku folátu, železa, vitamínu B12)
- Patologické zlomeniny, osteopenie, osteomalacie, osteoporóza
- Hypoplasie zubní skloviny
- Poruchy obranyschopnosti
- Opožděný růst
- Svalová slabost, svalové křeče
- Artritida
- Změny nálady, iritabilita, deprese
- Opožděná puberta
- Poruchy fertility
- Hyperparathyreoidismus (defekt vstřebávání vápníku s jeho následnou mobilizací z kostí)
- Aftózní stomatitida
- Alopecie
- Dühringova herpetiformní dermatitida
- Jaterní dysfunkce
- Epilepsie rezistentní na léčbu, ataxie a polyneuropatie

(Jurgoš a kol., 2006, Kohout a Pavlíčková, 2010)

1.7.3 FORMY CELIAKIE

Celiakie se projevuje v několika různých formách, které se liší přítomností klinických příznaků, nálezy při histologickém vyšetření, imunohistochemickém vyšetření a pozitivitou sérologických markerů. Přesto, že některé formy celiakie může pacient vnímat subjektivně pozitivněji (například silentní formu celiakie) následky onemocnění a jeho rizika jsou u všech forem stejné. Z toho důvodu je důležité vždy důsledně dbát na dodržování bezlepkové diety. V této kapitole se dále uvádí komplikace, které mohou v souvislosti s celiakií nastat a projevy tohoto onemocnění u dětí a u dospělých.

Symptomatická forma (typická)

Forma celiakie, při které se vyskytují typické klinické příznaky, odlišné v dětství a v dospělosti. Nálezy při histologickém a imunohistochemickém vyšetření jsou pozitivní. Pozitivní jsou i sérologické markery.

Oligosymptomatická forma (atypická)

Tato forma celiakie se podobá symptomatické formě, ale klinické příznaky mohou být atypické nebo méně výrazné.

Silentní forma

Tzv. tichá forma celiakie, při které se nevyskytují žádné klinické příznaky. Nálezy při histologickém a imunohistochemickém vyšetření jsou pozitivní. Pozitivní jsou i sérologické markery. Pacienti se silentní formou celiakie mají mnohdy pozitivní rodinou anamnézu.

Latentní forma

Při latentní formě celiakie nejsou přítomné klinické příznaky, histologický nález je normální nebo se zvýšeným množstvím intraepitálních lymfocytů, sérologické markery jsou v normě, hraniční nebo pozitivní. Při enterobiopsickém vyšetření nejsou zjištěny změny na sliznici tenkého střeva. Latentní forma celiakie se může vyskytovat u pacientů v raném stádiu onemocnění.

Potencionální forma

Chybí klinické příznaky, imunohistochemické vyšetření a sérologické markery jsou negativní. Při histologickém vyšetření je prokázáno zvýšené množství intraepitálních lymfocytů. Sliznice tenkého střeva je neporušená.

Duhringova herpetiformní dermatitida

Jedná se o kožní manifestaci celiakie, která se typicky projevuje výsevem silně svědivých puchýřků na kůži, zejména v oblasti kloubů (lokty, kolena, zápěstí, ramena) a také v oblasti vlasové pokožky. (Kohout, 2006)

Tabulka č. 2: Formy celiakie

Forma	Protilátky	Biopsie	Příznaky	Výskyt
Klasická	+	+	GIT	< 25 %
Atypická	+	+	Atypické	> 60 %
Silentní	+	+ I	0	?? %
Latentní	+	↑ IEL	0	?? %
Potenciální	+ / 0	0	Obvykle 0	?? %

Zdroj: Zpracováno podle: (<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/celiakie-dospelych-casto-opomijene-onemocneni-452656> dostupné dne 16. 1. 2016)

Tabulka č. 3: Atypická forma celiakie

Nález	Specifikace
Osteoporóza, hypoplazie skloviny	Osteoporóza před 55. rokem věku (incidence celiakie 1:28)
Sideropenická mikrocytární anémie	10-15 % případů jinak neobjasněné anémie
Neuropsychiatrické abnormality	Periferní neuropatie nejasného původu (10 %), ataxie, epilepsie, statisticky významně vyšší výskyt deprese a poruch chování (31 versus 7 %), vyšší riziko sebevraždy
Infertilita a poruchy reprodukce	Muži (7 %), ženy častá dysmenorea, infertilita 4-10 %, potraty a předčasné porody 10-15% celiček
Syndrom dráždivého tračníku	1 % postižených

Zdroj: Zpracováno podle: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/celiakie-dospelych-casto-opomijene-onemocneni-452656> dostupné dne 16. 1. 2016)

1.7.4 KOMPLIKACE CELIAKIE

Dlouhodobá antigenní stimulace glutenem, nutriční deficit a opakované poškození sliznice tenkého střeva je rizikem pro vznik dále uvedených komplikací.

- Nádorová onemocnění - Důvodem vzniku je zřejmě oslabený imunitní systém v důsledku dlouhodobé antigenní stimulace glutenem. Mezi nejčastější nádorová onemocnění sdružená s celiakií patří intestinální a extraintestinální adenokarcinomy střeva a dlaždicobuněčný karcinom jícnu.
- Refrakterní sprue - Refrakterní sprue je stavem celiakie, při kterém postupně vymizí pozitivní reakce na bezlepkovou dietu a i přes její dodržování se objevují relapsy onemocnění. Refrakterní sprue představuje vysoké riziko pro rozvoj manifestního T-buněčného lymfomu se špatnou prognózou. Refrakterní sprue vzniká primárně (pacient od počátku na dietu nereaguje) a nebo sekundárně (pacient na dietu zprvu reagoval).
- Infertilita (neplodnost)
- Ulcerózní jejunoileitida (chronická negranulomatózní ulcerózní enterokolitida) – Vzácná, ale závažná komplikace, která přináší riziko perforace a krvácení.
- Metabolická osteopatie

(Lata, Bureš, Vaňásek et al., Kohout, 2010)

1.8 ASOCIOVANÁ ONEMOCNĚNÍ

Asociovaná onemocnění se u osob s celiakií vyskytují ve zvýšené míře, častěji než u běžné populace. Nejčastěji mezi ně patří autoimunitní onemocnění, genetické abnormality a syndromy.

Mezi nejčastější asociovaná onemocnění patří:

- diabetes mellitus 1. typu
- autoimunitní thyreoiditida (Hashimotova t.)
- Bergerova IgA nefropatie
- selektivní deficit IgA
- Sjögrenův syndrom
- revmatoidní artritida
- mikroskopická kolitida
- Downův syndrom
- Turnerův syndrom

(Kohout, 2010)

1.9 PREVENCE

Prevenci celiakie dělíme na primární a sekundární. Sekundární prevencí je myšleno dodržování bezlepkové diety, která zabraňuje relapsu, tedy opětovnému zhoršení příznaků nemoci. Sekundární prevencí je tedy správná léčba. Primární prevence celiakie zatím není jednoznačná. Zatímco dříve bylo doporučováno zavést lepek do stravy co nejdříve, v současné době se díky nejnovějším studiím od této teorie upustilo. Aktuálně se doporučení pro preventivní opatření řídí podle stanoviska Evropské společnosti pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu (ESPGHAN). Ta doporučuje zavádět lepek ne dříve než ve 4. měsíci života a současně ne později než v 7. měsíci života, za současného podávání mateřského mléka. Právě současné podávání mateřského mléka je velmi důležité a v samotné prevenci celiakie u kojenců sehrává stěžejní roli. Mateřské mléko obsahuje látky, které chrání sliznici tenkého střeva před potencionálními antigeny, funguje preventivně proti rozvoji zánětů trávicího traktu a svůj význam má jistě i malé množství lepků, které se dostává do mateřského mléka a přispívá tak ke vzniku orální tolerance. Není ovšem zcela jasné, zda expozice antigenům v daném věkovém rozmezí skutečně brání v rozvoji celiakie, nebo pouze oddaluje manifestaci příznaků. Dávka potravin s lepkem by neměla být podávána jednorázově, ale měla by být podávána opakovaně, v množství menším, než 7,5g lepků/den.

Množství lepků v jedné dávce by mělo být zpočátku nižší a postupně může být zvyšováno až na uvedenou horní hranici. Důvodem je vyšší propustnost dětského střeva pro makromolekulární látky, tedy imunoglobuliny z mateřského mléka. Vyšší glykemická nálož by díky této skutečnosti nemusela působit protektivně. (Kohout a Pavlíčková, 2010 Fruhauf, Szitányi, 2013)

1.10 SKRÍNING CELIAKIE

„Cílem skríníngu je časná diagnostika, terapie a dispenzarizace, odhalení mimostřevních forem onemocnění a jeho atypických forem, prevence komplikací celiakie, omezení a lepší kontrola přidružených autoimunitních onemocnění, zlepšení kvality života pacientů s celiakií a úspora prostředků zdravotního a sociálního pojištění.“ (Frühauf et al., 2009, s. 27)

Celiakie bývá bohužel často nerozpoznaná a nebo je diagnostikována pozdě, což zvyšuje riziko vzniku přidružených komplikací. Příčinou může být chybný diagnostický postup či různý fenotyp nemoci. Z tohoto důvodu byl zavedený cílený skríníng celiakie, aneb cílené vyhledávání celiaků mezi rizikovými osobami. Skríníng se provádí u jedinců, kteří mají výskyt celiakie v rodině nebo trpí jiným rizikovým onemocněním.

1.10.1 RIZIKOVÁ ONEMOCNĚNÍ A SKUPINY OSOB

Ke skríníngu celiakie jsou indikovány osoby, které se řadí do dále uvedených rizikových skupin:

Rizikové choroby, skupiny a příznaky

- příbuzní pacientů 1. a 2. stupně
- Diabetes mellitus 1. typu
- Dühringova herpetiformní dermatitida
- autoimunitní thyreoiditida (Hashimotova t.)
- autoimunitní hepatitida
- časná osteoporóza
- anémie nejasné příčiny
- únavový syndrom nejasné příčiny
- infertilita nejasné příčiny
- výrazný úbytek na váze nejasné příčiny
- izolovaný deficit IgA
- IgA nefropatie
- recidivující aftózní stomatitida
- hypoplazie zubní skloviny
- ataxie nejasné příčiny
- deprese a jiné poruchy chování
- Downův syndrom
- Turnerův syndrom
- nízká hladina sérového železa
- opožděný psychosomatický vývoj

(Věstník MZ-ČR, 2011)

Průběh vyšetření

U většiny osob doporučených ke skríníngu je indikováno dvoufázové vyšetření.

První fáze

V první fázi se prostřednictvím krevních testů stanovují sérové autoprotilátky proti tkáňové transglutamináze v rodě IgA (AtTGA-IgA) a celkové IgA. Při selektivním deficitu IgA, kterým trpí 1-3 % celiaků se provádí také doplňující vyšetření autoprotilátek proti tkáňové transglutamináze v řadě IgG (AtTGA-IgG).

Druhá fáze

Druhá fáze vyšetření se provádí v případě, že jsou výsledky první fáze testování pozitivní, nebo se při negativitě IgA současně vyskytují výrazné klinické příznaky (anémie či stolice více než 3x denně) Druhá fáze obnáší biopsii sliznice tenkého střeva. (Frühauf et al., 2009, Latta, 2011)

1.10.2 METODIKA PROGRAMU CÍLENÉHO SKRÍNINGU CELIAKIE

Cílený skríníng celiakie je indikován u jedinců konzumujících lepek, kteří spadají mezi výše jmenované rizikové skupiny osob. Cílený skríníng probíhá v následujících krocích:

1. Vytipování možného nositele onemocnění a odeslání probanda k sérologickému vyšetření autoprotilátek k tkáňové transglutamináze (AtTGA-IgA) a celkového IgA.
2. Při selektivním deficitu IgA se provádí stanovení autoprotilátek k tkáňové transglutamináze i ve třídě IgG (AtTGA-IgG).
3. Perorální biopsie aborálního duodena – v dnešní době endoskopicky (výjimečně odběr pomocí enterobiopické kapsle).
4. Histopatologické vyšetření vzorku sliznice tenkého střeva - pomocí světelného mikroskopu se hodnotí vzhled střevní sliznice, uspořádání klků a krypt.
5. Zahájení zdravotní péče o nově diagnostikované celiaky.

(Česká Gastroenterologická Společnost, 2013, Věstník MZ-ČR, 2011)

1.11 DIAGNOSTIKA

1.11.1 ANAMNÉZA, FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ

Anamnéza zahrnuje údaje o osobních datech nemocného, o současných zdravotních obtížích, rodinou anamnézu, osobní anamnézu, pracovní a sociální anamnézu a podle současných obtíží také doplňující údaje o stavu kůže a kožních adnex, kardiovaskulární soustavě, gastrointestinálního traktu a dalších aspektech, které mohou přinést cenné informace o zdravotním stavu pacienta. Anamnéza je získávána přímo od pacienta, nebo od jeho příbuzných, v případě, že pacient není sám schopen odpovídat na otázky. Otázky by měli být formulovány jasně a srozumitelně. Odebírání anamnézy je prvním kontaktem mezi pacientem a lékařem, proto je důležité, aby lékař postupoval důkladně a se zájmem o zdravotní stav pacienta a vzbudil tak důvěru, která je nezbytná pro další spolupráci. Fyzikální vyšetření následuje za anamnézou. (Chrobák a kolektiv, 2007)

Při podezření na celiakii je důležité zaměřit se na příznaky poruch trávicího ústrojí a u dětí také na poruchy růstu. Mezi nejčastější příznaky se řadí dyspepsie, zvracení, průjem, zácpa. Důsledkem může být úbytek hmotnosti, anémie či pocity neopodstatněné únavy. (Klener, 2009)

1.11.2 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

Při laboratorním vyšetření se provádí hematologický a sérologický odběr. Hematologickým odběrem je získán krevní obraz, informace o množství leukocytů a krevních destiček. Sérologický odběr zjišťuje hladinu močoviny, kreatininu, minerálů, výživových proteinů, hladinu tuků a cholesterolu a glykémii. Laboratorní vyšetření také zahrnuje odběr krve k vyšetření protilátek, vyskytujících se při celiakii. (Kohout a Pavlíčková, 2010)

1.11.3 ODBĚR SÉROLOGICKÝCH MARKERŮ

Pro diagnostiku celiakie je zásadní stanovení titru protilátek. Typické protilátky vyskytující se při celiakii jsou protilátky proti gliadinu, endomysiu a tkáňové transglutamináze.

Nejspolehlivějším testem jsou odběry proti tkáňové transglutamináze. Tkáňová transglutamináza je enzym, který vzniká při poškození enterocyту gliadinem. Protilátky proti tkáňové transglutamináze jsou velmi citlivé a specifické pro celiakii. Stanovují se protilátky v řadě IgA a u pacientů, kteří mají celkový deficit IgA jsou stanoveny protilátky také v řadě IgG, které mají větší specifitu. (Kohout a Pavlíčková, 2010)

Tabulka č. 4: Sérologické markery celiakie – porovnání senzitivity a specifity

Metoda	Senzitivita %	Specifita %
EMA IgA	≥ 90	98,2
TG 2 IgA	≥ 90	≥ 90
DGP IgA	80,7-95,1	86,3-93,1
DGP IgG	98,6	86,0-96,9

Zdroj: Zpracováno podle: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/03/18.pdf> dostupné z 20. 1. 2016)

1.11.4 STŘEVNÍ BIOPSIE

Střevní biopsie byla do roku 2012 nezbytná pro diagnostiku celiakie. V současné době je dle doporučení Evropské společnosti pro dětskou výživu, gastroenterologii a hepatologii možné celiakii u dětí diagnostikovat i bez biopsie sliznice tenkého střeva. Podmínky pro

nebioptickou diagnostiku jsou popsány v následující kapitole.

Odběr se provádí z 1. kličky jejunu nebo distálního duodena za Vaterovou papilou. Odběr z 1. kličky jejunu se provádí endoskopem nebo Crosbyho či Carreyovou kapslí. Odběr z distálního duodena se provádí při gastroskopii. Vzorek sliznice je dále vyšetřen světelným mikroskopem, který zjistí, zda je střevní sliznice atrofována. Dříve bylo nezbytné odběr střevní sliznice opakovat po přechodu na bezlepkovou dietu, nyní již kontrolní odběry nejsou nutné. (Kohout a Pavlíčková, 2010)

1.11.5 ODPOVĚĚ NA BEZLEPKOVOU DIETU

Po nasazení bezlepkové diety by u nemocného mělo dojít k poklesu titru protilátek proti transglutamináze a pozvolné normalizaci histologického nálezu sliznice tenkého střeva. U dospělých pacientů však k této zpětné normalizaci sliznice již dojít nemusí. (Kohout a Pavlíčková, 2010)

1.11.6 DIAGNOSTIKA CELIAKIE U DĚTÍ

Celiakie je v současné době charakterizována několika body:

1. Variabilní klinické projevy
2. Přítomnost specifických protilátek
3. HLA-DQ2 a HLA-DQ8 haplotypy
4. Enteropatie

(Frühauf, Szitányi, Vyhnánek, 2012)

1. Variabilní klinické projevy

Celiakie se může v dětském věku projevovat širokou škálou příznaků. Mezi nejčastější příznaky symptomatické celiakie patří úbytek na váze, chronický nebo intermitentní průjem, obstipace, stagnace růstu, zpožděný nástup puberty, bolesti a křeče břicha, amenorea, únava nauzea a zvracení. Při silentní, latentní či potencionální formě se klinické příznaky nemusí objevit.

2. Přítomnost specifických protilátek

Provádí se stanovení protilátek proti tkáňové transglutamináze ve třídě IgA. Při nízkých hodnotách IgA (pod 0,2 g/l) je vhodné stanovit i protilátky v řadě IgG, které mají větší specifitu.

3. HLA-DQ2 a HLA-DQ8 haplotypy

Většina pacientů s celiakií je HLA-DQ2 nebo HLA-DQ8 pozitivní. Vyšetření HLA typizace by mělo být prováděno u symptomatických osob se zvýšeným rizikem výskytu celiakie - osoby s asociovaným onemocněním a příbuzní celiaků v 1. stupni (sourozenci, rodiče). Při negativitě haplotypů HLA-DQ2 a HLA-DQ8 není diagnóza celiakie pravděpodobná.

4. Enteropatie

Pro histologické vyšetření se odebírá vzorek sliznice tenkého střeva, ideálně jeden vzorek z bulbu duodena a další čtyři z postpapilárního duodena. Při zjištění lehčí léze bez atrofie je vhodné vyšetření doplnit detekcí anti-TG 2 ve sliznici, což svědčí o možném pozdějším vzniku atrofie. (Frühauf, Szitányi, Vyhnánek, 2012)

1.11.7 NEBIOPTICKÁ DIAGNOSTIKA CELIAKIE

Dle nejnovějších doporučení ESPGHAN je u dětských pacientů, kteří mají výrazné klinické příznaky, pozitivitu anti- EMA protilátek a haplotypů HLA-DQ 2 nebo HLA-DQ 8 a hladinu protilátek TG 2 větší, než 10x nad normu (více než 100 U/ml) možné celiakii diagnostikovat i bez histologického potvrzení biopsií. Je velmi pravděpodobné, že v takovém případě již dochází k atrofii sliznice tenkého střeva. (Frühauf, Szitányi, Vyhnánek, 2012)

Tabulka č. 5: Orientační skórovací systém pro ověření diagnózy celiakie (pro diagnózu je nutné dosažení 4 bodů)

Symptomy	Body	
	Malabsorpční syndrom	2
	Klinická suspekce nebo DM1 nebo rodič/sourozenec celiakie	1
	Bez symptomů	0
Protilátky*	EMA pozitivní nebo TG 2 > 10x	2
	TG 2 <10x nebo izolovaně DGP +	1
	Sérologie nebyla provedena	0
	Protilátky negativní	-1
HLA	HLA-DQ2 nebo -DQ8 heterodiméry +	1
	HLA neprovedeno nebo pouze pozitivita HLA-DQB1*0202	0
	HLA-DQ2/DQ8 negativní	-1
Histologie	Marsh 3b/3c	2
	Marsh 2/3a	1
	Marsh 0/1 nebo biopsie neprovedena	0
*u IgA deficiencie provést hodnocení ve třídě IgG		

Zdroj: Zpracováno podle: (<http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/03/18.pdf> dostupné dne 28. 1. 2016)

1.12 BEZLEPKOVÁ DIETA

Dodržování bezlepkové diety je klíčové v léčbě celiakie. Je důležité si uvědomit, že na rozdíl od jiných speciálních diet (dieta při fenylketonurii, diabetická, při onemocnění ledvin apod.) se jedná o jediný způsob léčby nemoci a její porušení tak znamená větší následky a komplikace. Existuje mnoho faktorů, které dodržování bezlepkové diety ovlivňují a také mnoho oblastí, do kterých tento speciální jídelní režim může zasahovat.

1.12.1 PROBLÉMY DODRŽOVÁNÍ BEZLEPKOVÉ DIETY

Nabídka bezlepkových potravin se v České republice stále lepší, vzniká také více bezlepkových kaváren a restaurací. Přesto jejich dostupnost zejména mimo větší města může být problematická. Dodržování bezlepkové diety může negativně působit i na psychiku nemocného. U dospělého přináší zásadní změnu životního stylu a zaběhnutého režimu. U dětských pacientů je velmi důležité, aby rodič důkladně vysvětlil, co nemoc obnáší a proč je dodržování diety důležité. Dítě má rozumět tomu, proč se nemůže stravovat stejně jako spolužáci, kamarádi a ostatní zdravé osoby. V neposlední řadě jsou problémem ceny potravin, jelikož bezlepková dieta patří mezi finančně nejnáročnější typy diet.

1.12.2 FINANČNÍ NÁROČNOST POTRAVIN

V roce 2006 byl pro Ministerstvo práce a sociálních věcí zpracován výzkum s názvem „Nákladnost dietního stravování oproti stravování běžnému“. Z tohoto výzkumu vyplývá, že se bezlepková dieta řadí mezi finančně nejnákladnější typy diet, společně s dietou při fenylketonurii a při ledvinných onemocněních. Příprava vyváženého bezlepkového jídelníčku dle tohoto výzkumu vychází průměrně o 80 Kč/ den draž. To znamená, že za jeden měsíc je bezlepková dieta průměrně o 2400 Kč nákladnější než racionální strava. Průměrné náklady diety záleží také na tom, zda jsou ceny dotovány nebo ne. U dotovaných cen jsou náklady na měsíc v průměru 2599 Kč, u nedotovaných 2637 Kč. (<http://www.celiak.cz/novinky/588> dostupné 20. 2. 2016)

1.12.3 BEZLEPKOVÉ POTRAVINY

Označování potravin z hlediska obsahu lepku je stanovené nařízením (ES) č. 41/2009, které vstoupilo v platnost 1. ledna 2012.

Nařízení Komise evropských společenství (ES) č. 41/2009 udává pravidla pro:

- Potraviny pro zvláštní výživu, určené pro stravu osob s nesnášenlivostí lepku
- Potraviny určené pro běžnou spotřebu a potraviny pro zvláštní výživu, které nejsou určeny pro osoby s nesnášenlivostí lepku

Nařízení (ES) č. 41/2009 dělí potraviny pro zvláštní výživu na dvě kategorie – potraviny značené heslem „BEZ LEPKU“ a potraviny značené heslem „VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU“

Potraviny s označením „BEZ LEPKU“

Takto označené jsou tzv. přirozeně bezlepkové potraviny. Jedná se o výrobky, které neobsahují pšenici, žito, ječmen, oves ani žádné jejich křížence. Obsah lepku v konečném výrobku nesmí přesáhnout 20 mg/kg (2mg/100g, přičemž 2mg lepku = 1mg gliadinu)

Potraviny s označením „VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU“

Takto označené jsou potraviny, ve kterých byl obsah lepku snížen technologickým postupem. Maximální obsah lepku může být 100 mg/kg (méně než 5mg gliadinu).

(Kubík a Pavelková, 2016)

1.12.4 OCHRANNÁ ZNÁMKA BEZLEPKOVÝCH POTRAVIN

V současné době je v České republice jedinou platnou ochrannou bezlepkových potravin symbol přeškrtnutého klasu s kódem země v pravém rohu.

V roce 1988 byla založena Evropská asociace celiaků (Association of European Coeliac Societies - AOECs), do které v r. 1990 vstoupilo i Sdružení celiaků ČR a začalo se aktivně podílet na jejích projektech. Všechny členské organizace AOECs (v České republice je členem Sdružení celiaků ČR a Společnost pro bezlepkovou dietu) mají za úkol kontrolovat používání ochranné známky v dané zemi pouze vlastníky platné licence. Licenci udílí za symbolickou částku Sdružení celiaků ČR a to pouze výrobkům, které deklarují obsah lepku do 20mg/kg (potraviny BEZ LEPKU) nebo do 100 mg/kg (potraviny s VELMI NÍZKÝM OBSAHEM LEPKU). Výrobce takto značených potravin je povinen 1x ročně doložit atesty provádění v akreditované laboratoři metodou ELISA.

Metoda ELISA je jedinou metodou, která dokáže odhalit všechny toxické prolaminy. (Sdružení celiaků ČR, 2012)

Obrázek č. 4: Symbol přeškrtnutého klasu



Zdroj: <http://celiac.cz/default.aspx?article=236>

1.12.5 ZÁSADY DODRŽOVÁNÍ BEZLEPKOVÉ DIETY

Hlavní zásadou při dodržování bezlepkové diety je vyloučení potravin, které obsahují pšenici, žito, ječmen, oves a jejich křížence. Důležité je potraviny, které tyto složky obsahují, adekvátně nahradit, aby nedocházelo k nedostatku některých živin (sacharidů, vlákniny). Náhradou za zakázané potraviny mohou být pokrmy z rýže, brambor, kukuřice, jáhel, pohanky, čočky a dalších druhů luštěnin. (Sdružení celiaků ČR, 2012)

Bezpečné množství lepku pro pacienta na den je 20mg, což znamená, že bezlepkové potraviny je možné konzumovat neomezeně, avšak potraviny se sníženým obsahem lepku by měly být zařazeny s větší opatrností. Dodržování bezlepkové diety je ověřováno pravidelnými kontrolami u lékaře, který zjistí hladinu protilátek proti transglutamináze, gliadinu a endomysiu a celkový zdravotní stav pacienta. Správně vedená bezlepková dieta by neměla být karenční na žádné živiny, ale pokud dochází k projevům malabsorpce, odpovídající živiny by měly být dodávány ve formě medikamentů či potravinových doplňků. U pacientů s celiakií se častěji objevuje nesnášenlivost mléčného cukru, v tomto případě je nutné ze stravy vyloučit i potraviny s obsahem laktózy, dle individuální snášenlivosti. (Kohout a Pavlíčková, 2010, Kohout a Pavlíčková, 2006)

1.12.6 ZAKÁZANÉ POTRAVINY A VÝROBKY

Mezi zakázané potraviny a výrobky patří ty, které obsahují pšenici, žito, ječmen, oves, jejich křížence a výrobky z nich. Jedná se o tyto potraviny a výrobky:

Obiloviny

- Pšenice, ječmen, žito, oves, jejich kříženci a výrobky, které tyto obiloviny obsahují

Výrobky z výše uvedených obilovin

- Pečivo (rohlíky, housky, chléb, sladké pečivo)
- Těstoviny, špagety, noky, kuskus
- Knedlíky
- Rostlinné maso Seitan a Klaso
- Dorty, zákusky, oplatky, sušenky, piškoty
- Strouhanka
- Vločky (ovesné, pšeničné, žitné, ječné) a kaše z nich připravené (např. krupičná)
- Náhražky kávy – Caro, Melta

Výrobky, ve kterých je mouka z výše uvedených obilovin jako přídavek

- Polévky (zahušťování, nudle, drobení, knedlíčky)
- Omáčky (zahušťování)
- Smažené pokrmy (strouhanka, mouka)
- Uzeniny, paštiky, konzervy
- Sojová omáčka a jiné dresingy a dochucovadla
- Kypřicí prášek

- Cukrovinky (bonbóny, čokoláda)

1.12.7 VHODNÉ POTRAVINY A VÝROBKY

Mezi potraviny a výrobky, které mohou celiaci bez obav konzumovat patří například:

- Rýže - burizóny bez lepku, rýžová instantní kaše, mouka, vločky, těstoviny
- Kukuřice - kukuřičná mouka, krupice, instantní kukuřičná kaše, kukuřiční plátky, kukuřičné lupínky-cornflakes, kukuřičný škrob-Maizena
- Brambory - vařené, pečené, kaše, bramborový škrob-Solamyl
- Jáhly a proso - mouka, vločky, instantní kaše
- Sója - sójové boby, vločky, krupice, mouka, tofu, mléko, jogurt, tvaroh, klíčky, sójový extrudát bez lepku - kostky, plátky, drť
- Pohanka - hnědá, zelená, pohanková drť, mouka, křehký pohankový chléb bez lepku, pohankové křupky bez lepku
- Amarant - mouka, křupky, těstoviny, instantní směs, sušenky a křupky
- Teff - mouka, vločky, instantní směs
- Čirok - mouka, lupínky, instantní směs
- Quinoa - mouka, vločky, instantní směs
- Luštěniny - hrách mungo, fazole, sója, cizrna, čočka, arašidy
- Ořechy a semena - vlašské, lískové, kešu, makadamové, para ořechy, mandle, semena, slunečnice, dýně, sezamu, lnu, mák, kokos
- Maso - bez omezení, sekaná a mletá masa, paštiky a masité pomazánky jen doma připravované na bezlepkovém základě nebo označené jako bezlepkové
- Uzeniny - šunka od kosti a speciální bezlepkové uzeniny
- Ovoce - všeho druhu - kompoty, mražené, protlaky, šťávy, přesnídávky bez obilninových přísad, sušené, kandované dle snášenlivosti
- Zelenina - všeho druhu - mražená, šťávy, přesnídávky bez obilninových přísad
- Tuhy - rostlinné oleje, margaríny, máslo dle individuální snášenlivosti
- Vejce
- Mléko a mléčné výrobky – dle individuální snášenlivosti
- Dochucovadla - majonézy (ze sójové mouky, z tofu, z kysané smetany nebo jogurtu), sójová omáčka Tamari a jiná přírodní fermentovaná dochucovadla na jiné než obilné bázi, rajský protlak a kečup doma vyrobený, bez obilninových přísad nebo označené jako bezlepkové, všechny základní druhy koření
- Sladidla - cukr řepný a třtinový, pravý včelí med, umělá sladidla - např. Irbis, Nutrasweet

- Nápoje - ovocné mošty a džusy, minerálky, ovocné sirupy, čaje, zrnková káva (Kohout a Pavlíčková, 2009, Svačina et al., 2008, Sdružení jihočeských celiaků, 2016)

1.12.8 SPORNÉ POTRAVINY A VÝROBKY

Jde o takové potraviny, do kterých může být lepek přidán v podobě škrobu (pšeničného, ječného, žitného, modifikovaný škrob) a nebo ve formě aditiv (emulgátory, barviva, stabilizátory, umělá sladidla) Jedná se například o tyto výrobky:

- Pudinky
- Krémy, polevy
- Jogurty
- Zmrzlina
- Musli tyčinky a jiné tyčinky a sušenky
- Kukuřičné a bramborové lupínky a krekry
- Kečup, majonéza, hořčice
- Tatarská omáčka, worchestrová omáčka a jiné omáčky a dresingy
- Instantní polévky, bujón
- Čaj, káva
- Bonbóny, želé
- Marmelády, džemy
- Instantní bramborová kaše

1.12.9 POTRAVINOVÁ ADITIVA

Potravinová aditiva jsou látky, které jsou přidávány do potravin za účelem zlepšení trvanlivosti, barvy, vůně, chuti, konzistence a dalších vlastností.

Potravinová aditiva mohou obsahovat stopy lepku, ale jeho množství není významné. Stopy lepku se mohou vyskytovat u takových aditiv, které jsou vyráběny z obilovin, nebo díky kontaminaci. (Kohout a Pavlíčková, 2010)

1.12.10 ALKOHOLICKÉ NÁPOJE

Je otázkou, zda konzumace alkoholických nápojů škodí pacientům s celiakií více, než lidem bez tohoto onemocnění. Doporučení pro celiaky tak zůstávají stejná, jako pro zdravou populaci. Níže je uveden výčet alkoholických nápojů a informace o obsahu lepku v nich.

- Pivo - 100 ml piva obsahuje 1-2 mg gliadinu. Větší obsah lepku je v kvasnicových ležácích. Konzumace většího množství piva při celiakii tedy není vhodná a i malé množství je nutné zaznamenat do denní dávky lepku. Na trhu jsou k dispozici i bezlepková piva, která jsou povolena.
- Víno - jedná se o přirozeně bezlepkový druh alkoholu, proto jejich konzumace o celiaků není problematická.
- Destiláty - mohou obsahovat stopy lepku, ale jejich množství není významné.

(Kohout a Pavlíčková, 2010)

1.13 FINANČNÍ PODPORA OD POJIŠŤOVEN

Finanční podporu nabízí celiakům několik pojišťoven. Výše příspěvku se různí, některé nenabízejí příspěvek žádný. Pro čerpání příspěvků je vždy nutné být pojištěncem dané pojišťovny a při žádosti o příspěvek předložit potvrzení o diagnóze celiakie, společně s dokladem o výdajích spojených s dodržováním bezlepkové diety. Níže je uveden přehled pojišťoven s informacemi o výši příspěvku, který poskytují.

Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR (VZP) – 111

Všeobecná zdravotní pojišťovna poskytuje v rámci programu „Bezlepková dieta při onemocnění celiakií“ příspěvek pojištěncům ve věku do 18 let nebo nezaopatřeným dětem (studentům) do 26 let. Maximální výše příspěvku činila v roce 2015 6000 Kč. Příspěvek je čerpán za pololetí zpětně. K čerpání příspěvku je nutné stát se členem Klubu pevného zdraví a požádat o něj v řádném termínu. Nutné je také doložit potvrzení od lékaře. (<https://www.vzp.cz/pojistenci/vyhody-a-prispevky/prispevek-na-bezlepkovou-dietu> dostupné .18. 12. 2015)

Česká průmyslová zdravotní pojišťovna (ČPZP) – 205

Česká průmyslová zdravotní pojišťovna poskytuje příspěvek dětem i dospělým, a to ve výši až 1500 Kč ročně. Příspěvek se nevztahuje pouze na nákup bezlepkových potravin, ale také na domácí pekárnu k přípravě bezlepkového pečiva a ozdravné pobyty pro celiaky. (<http://www.celiakieaja.cz/stat-a-verejna-sprava-pro-celiaky/> dostupné 21. 4. 2016)

Zaměstnanecká pojišťovna Škoda (ZPŠ) - 209

Zaměstnanecká pojišťovna Škoda poskytuje příspěvek dětem i dospělým, a to ve výši až 5000 Kč ročně. Příspěvek je určen pro náklady spojené s dietním stravováním při celiakii a fenylketonurii. (<http://www.ordinace.cz/clanek/prispevky-zdravotnich-pojistoven-na-bezlepkovou-dietu/> dostupné 18.2.2016)

Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna (RBP-ZP) - 213

RBP-ZP poskytuje jednorázový příspěvek na nákup bezlepkových potravin, a to ve výši do 500 Kč pro děti a mládež do 18 let a do výše 300 Kč pro starší 19. let. (<http://www.rbp-zp.cz/pro-pojistence/zasady-proplaceni/> dostupné 18.2.2016)

Vojenská zdravotní pojišťovna ČR (VOZP) - 201

Vojenská zdravotní pojišťovna ČR poskytuje příspěvek dětem do 18 let, a to ve výši 400 Kč ročně. Příspěvek je určen na výdaje spojené s nákupem doplňků stravy, určených pacientům, jejichž stav je již celiakií poškozen. (<http://www.ordinace.cz/clanek/prispevky-zdravotnich-pojistoven-na-bezlepkovou-dietu/> dostupné 18.2.2016)

Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví (OZP) - 207

OZP poskytuje příspěvek v rámci bonusového programu VITAKONTO. Příspěvek je určen pouze pro nákup v lékárnách. (<http://www.ordinace.cz/clanek/prispevky-zdravotnich-pojistoven-na-bezlepkovou-dietu/> dostupné 18.2.2016)

Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR (ZP MV ČR) - 211

Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR nabízí příspěvek na bezlepkové potraviny pro děti ve věku 7-15 let, a to do výše 1000 Kč (<http://www.zpmvcr.cz/aktuality/jeste-vice-bonusu-pro-vas/> dostupné 21.4.2016)

2. PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části se budu zabývat dodržováním bezlepkové diety u dětských pacientů a tím, zda se liší u pacientů s bioptickou a s nebioptickou diagnostikou.

2.1 CÍLE

Hlavním cílem praktické části je zjistit dodržování bezlepkové diety u dětských pacientů obecně a rozdíly v dodržování mezi pacienty s bioptickou a nebioptickou metodou diagnostiky. Do výzkumu byl vybrán soubor 50 pacientů, kteří jsou sledováni na KDDL VFN a splňují kritéria pro věk a diagnostiku.

2.2 DOSAVADNÍ STAV POZNÁNÍ

Celiakie je nejčastějším geneticky podmíněným autoimunitním onemocněním, které se v mnoha případech poprvé manifestuje v dětském věku. Na KDDL VFN je diagnostikováno zhruba 100 pacientů ročně. Jedinou léčbou celiakie je dodržování bezlepkové diety. Důležitá je tedy edukace pacienta a jeho okolí.

Na území ČR proběhlo několik výzkumů, které zjišťují dodržování bezlepkové diety u pacientů s celiakií. Nejsem si však vědoma toho, že by byl proveden výzkum, který by se věnoval rozdílům v dodržování bezlepkové diety u pacientů s bioptickou a nebioptickou diagnostikou.

2.3 HYPOTÉZY

V rámci své praktické části jsem si stanovila čtyři hypotézy:

- **H1:** Domnívám se, že bezlepkovou dietu vědomě porušuje méně než 30% pacientů.
- **H2:** Domnívám se, že pacienti s nebioptickou metodou diagnostiky porušují dietní režim častěji, než pacienti diagnostikovaní s pomocí biopsie.
- **H3:** Domnívám se, že více než 50% pacientů vnímá přechod na bezlepkovou dietu jako náročný.
- **H4:** Domnívám se, že hlavním problémem v dostupnosti bezlepkových potravin je vysoká cena.

2.4 METODIKA VÝZKUMU

Realizaci výzkumu předcházelo podání žádosti k povolení o nahlížení do zdravotnické dokumentace, kterou jsem předložila ke schválení etické komisi. Žádost byla schválena 10. 12. 2015 a naleznete ji v příloze B této práce.

Ze zdravotnické dokumentace jsem získala adresy pacientů, na které jsem zaslala dotazníky se zpáteční oznámkovanou a nadepsanou obálkou. Z vybraných 50 pacientů jsem zpět získala 40 dotazníků, avšak dva byly nevyplněné, jelikož nezastihli příjemce. Získala jsem tedy údaje o 38 pacientech. Kvantitativní sběr dat trval od 15. 12. 2015 do 31. 3. 2016 na KDDL VFN v Praze a pomocí dotazníků.

2.5 POUŽITÉ METODY

Informace k praktické části jsem získávala prostřednictvím dotazníků. Cílem dotazníku bylo získat údaje o probandech, jejich pohlaví, věk, věk v době diagnostiky a další informace, které mi pomohou získat odpovědi na stanovené hypotézy. Dotazník čítal 24 otázek. Jeho přesné znění naleznete v příloze A této práce.

2.6 CHARAKTERISTIKA SOUBORU

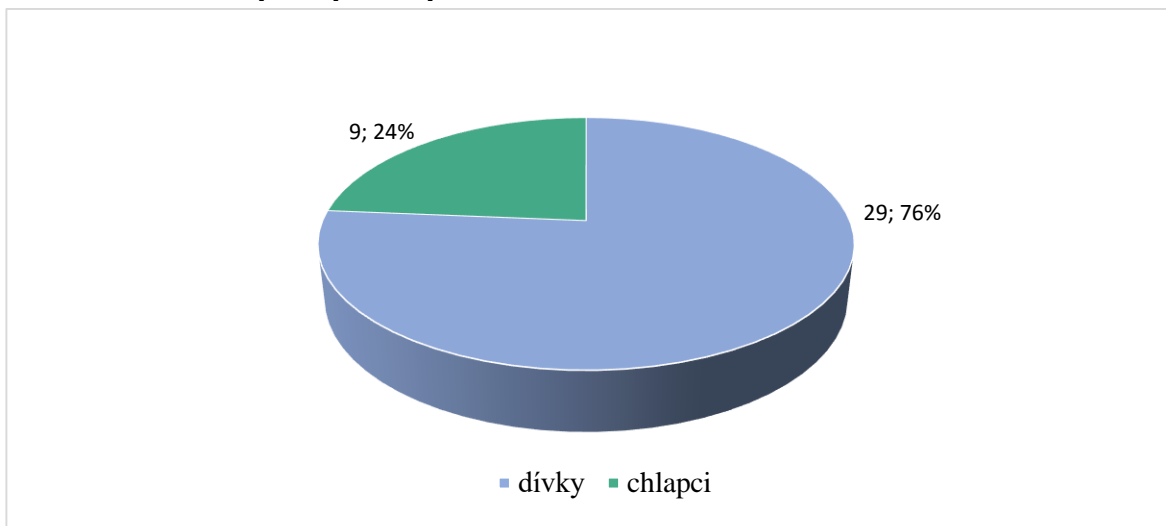
Vybraný soubor se skládal z 50 dětských pacientů diagnostikovaných mezi lety 2004 - 2015 a sledovaných na KDDL VFN v Praze. Zpět jsem formou vyplněných dotazníků získala informace o 38 z nich a s nimi v praktické části dále pracuji. V grafech č. 1, 2 a 3 uvádím charakteristiku sledovaného souboru. Jedná se o informace o zastoupení sledovaných pacientů z hlediska věku, pohlaví a metody diagnostiky.

2.7 ZPRACOVÁNÍ A INTERPRETACE DOTAZNÍKU

Otázka č. 1: Pohlaví

Z celkového počtu 50 dotazovaných byly získány údaje o 29 dívkách a 9 chlapcích.

Graf č. 1: Zastoupení podle pohlaví

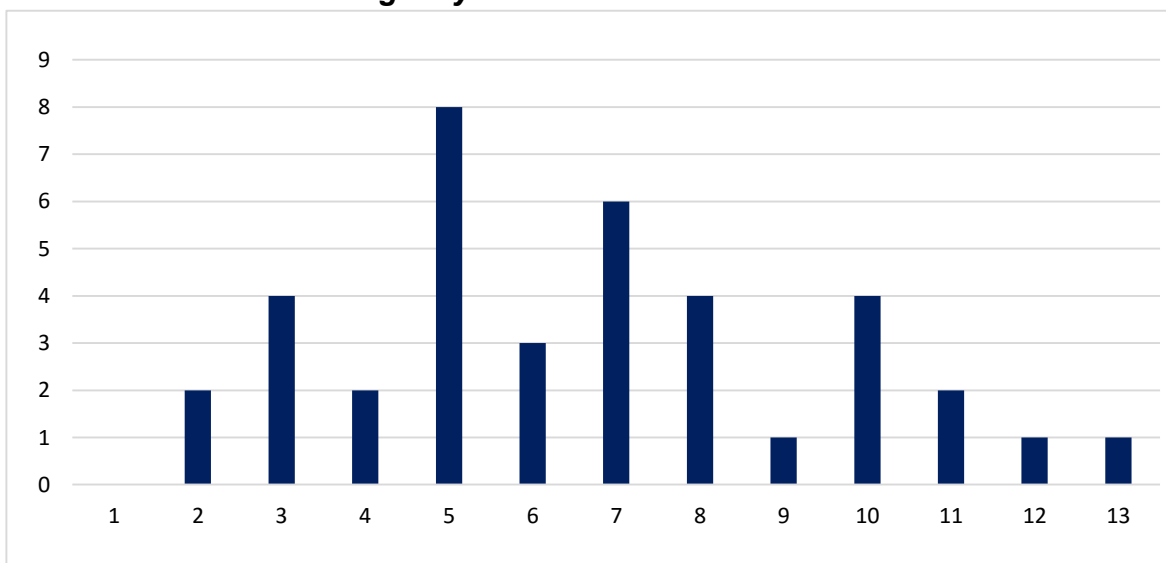


Otázka č. 2: Věk

Sledovaný soubor se skládá z 38 pacientů mezi 3 až 18 lety věku.

Otázka č. 3: Uveďte prosím věk, ve kterém byla diagnostikována celiakie.

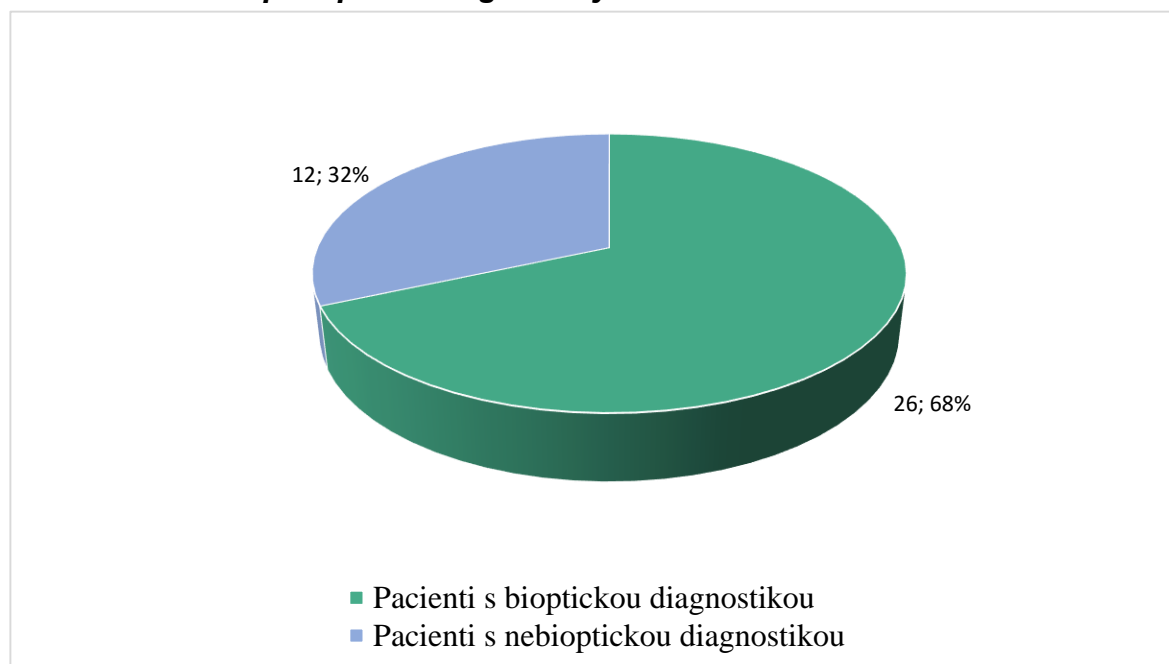
Graf č. 2: Věk v době diagnózy



Otázka č. 4: Byla nemoc diagnostikována pomocí biopsie?

Z celkového počtu 50 dotazovaných byly získány údaje o 26 pacientech s bioptickou diagnostikou a o 12 pacientech s nebioptickou diagnostikou.

Graf č. 3: Zastoupení podle diagnostiky



Otázka č. 5: Vyskytuje se onemocnění ještě u někoho v rodině?

U 18 dotazovaných pacientů se onemocnění vyskytuje u dalších rodinných příslušníků.

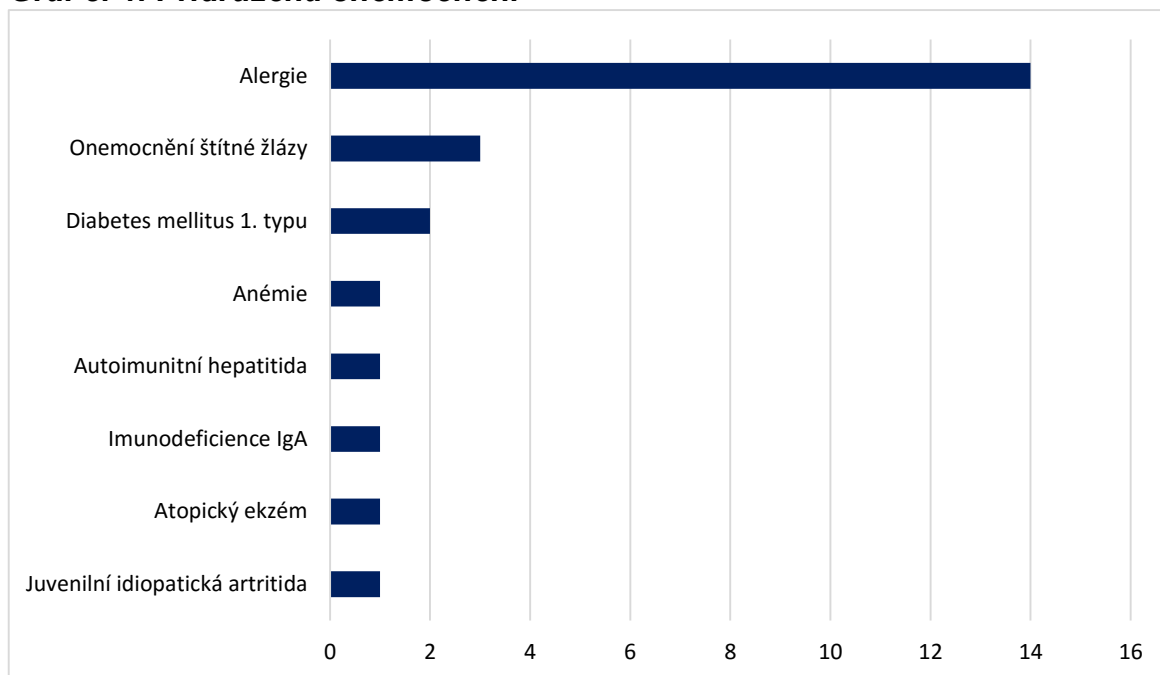
Otázka č. 6: Pokud ano, vypiště prosím u koho.

Ve většině případů se jedná o sourozence, méně často o rodiče či vzdálenější příbuzné. Jak dotazovaní uvádí, přítomnost dalšího celiaka v rodině výrazně pomáhá při přípravě bezlepkové diety a při jejím dodržování.

Otázka č. 7: Vyskytují se u nemocného další přidružená onemocnění?

Nejčastěji se u dotazovaných celiaků vyskytují alergie. Trpí jimi 14 respondentů (39 %). Mezi další přidružená onemocnění patří onemocnění štítné žlázy (hyperfunkce, hypofunkce), které se vyskytují u 3 dotazovaných. Mezi další přidružená onemocnění, která se vyskytují u dotazovaných pacientů, patří onemocnění štítné žlázy (3), diabetes mellitus 1. typu (2), anémie (1), autoimunitní hepatitida (1), Imunodeficiency IgA (1), atopický ekzém a juvenilní idiopatická artritida (1).

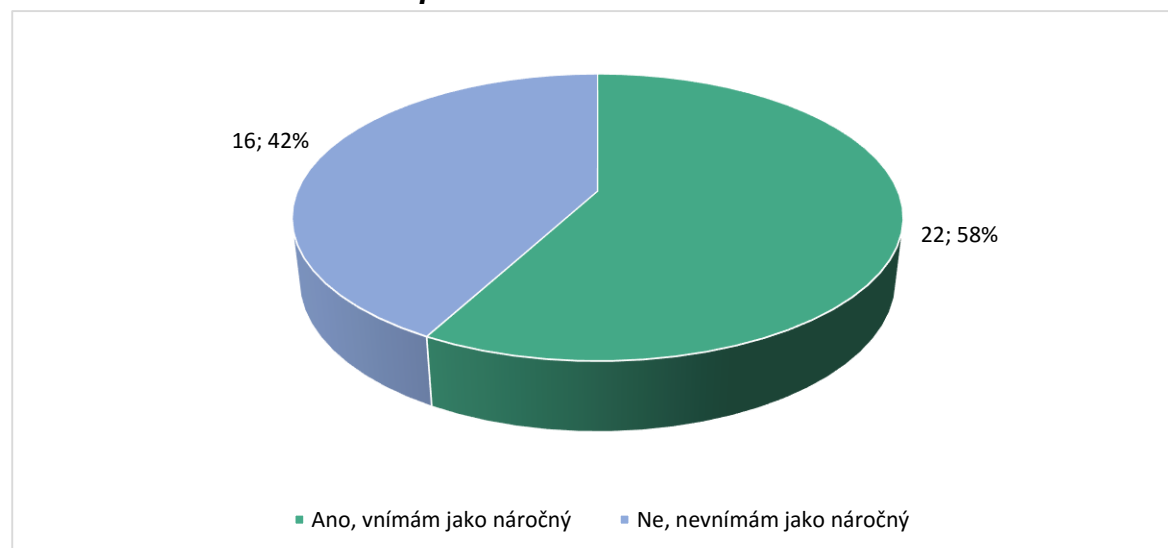
Graf č. 4: Přidružená onemocnění



Otázka č. 8: Vnímáte přechod na bezlepkovou dietu jako náročný?

Ze všech dotazovaných odpovědělo 58 % tak, že přechod na bezlepkovou dietu pro ně byl náročný. Zbýlých 42 % uvedlo, že přechod náročný nebyl. U pacientů s bioptickou diagnostikou odpovědělo 65 % procent ano a 35 % procent, že ne. U pacientů s nebioptickou diagnostikou odpovědělo pozitivně 42 % procent a negativně 58 % procent.

Graf č. 5: Přechod na bezlepkovou dietu

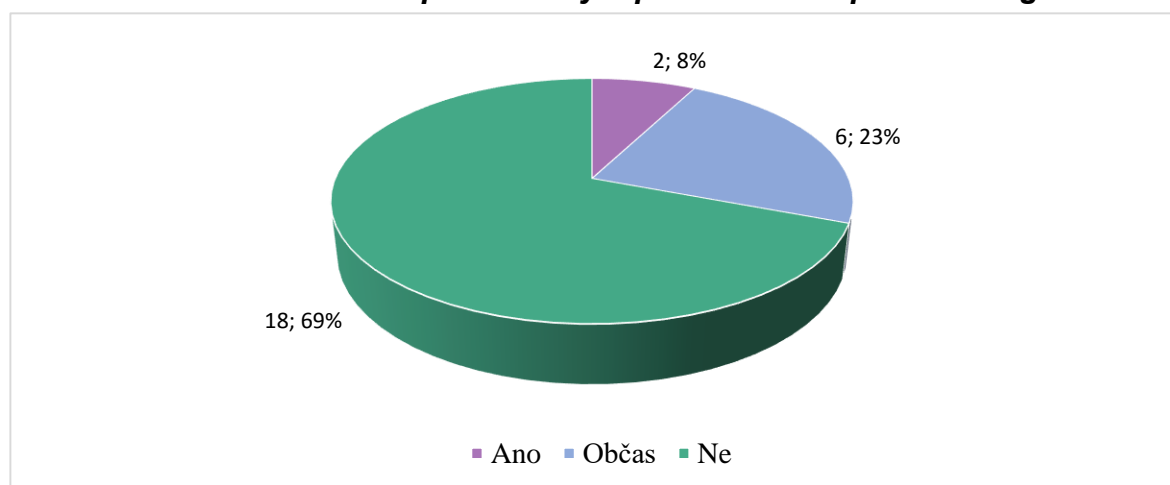


Otázka č. 9: Porušíte někdy vědomě bezlepkovou dietu?

Ze všech dotazovaných odpovědlo 76 % (29), že dietu vědomě nikdy neporušuje. Dalších 19 % (7) vědomě dietu poruší občas, například na dovolené a zbylí 2 dotazovaní (5 %) uvedli, že dietu vědomě porušují.

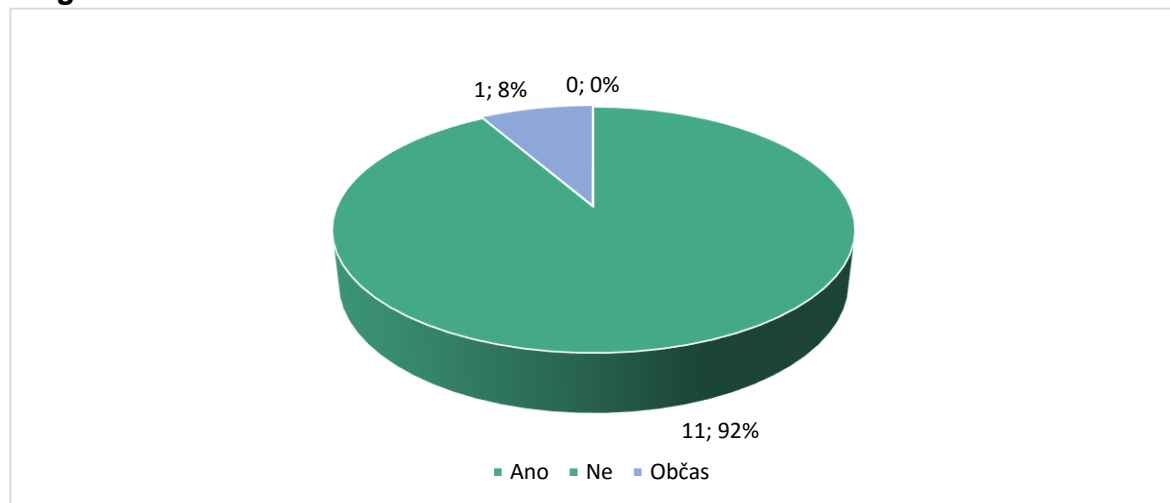
Z 16 dotazovaných pacientů s bioptickou diagnostikou poruší vědomě 2 pacienti, tj. 8 %. Dalších 6 (23 %) poruší dietu občas a zbylých 18 (69 %) dle svých odpovědí neporušuje vědomě dietu nikdy.

Graf č. 6: Porušování bezlepkové diety u pacientů s bioptickou diagnostikou



Z 12 dotazovaných pacientů s nebiptickou diagnostikou neuvedl žádný, že by někdy vědomě porušil dietu. Pouze jeden dotazovaný uvedl, že dietu vědomě poruší občas (tj. 8 %) a zbylých 11 (92 %) uvedlo, že vědomě bezlepkovou dietu neporuší nikdy.

Graf č. 7: Porušování bezlepkové diety u pacientů s nebiptickou diagnostikou

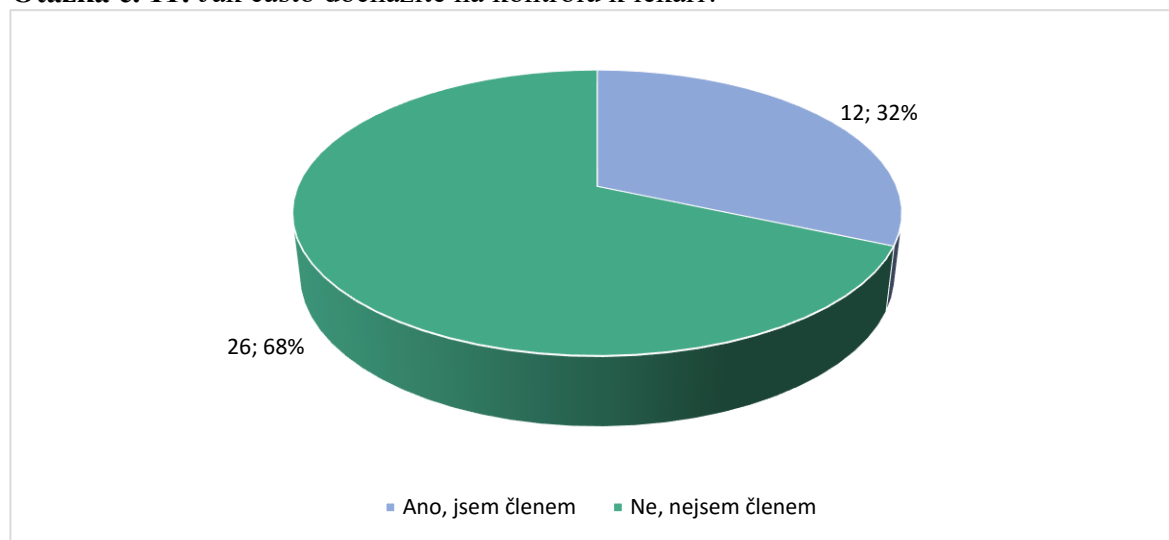


Otázka č. 10: Jste členem nějakého sdružení nemocných s celiakií a jejich příbuzných?

Z 38 dotazovaných je 12 členy nějakého sdružení, zbylých 26 uvedlo, že nejsou členy žádného sdružení.

Graf č. 8: Členství ve sdružení

Otázka č. 11: Jak často docházíte na kontrolu k lékaři?

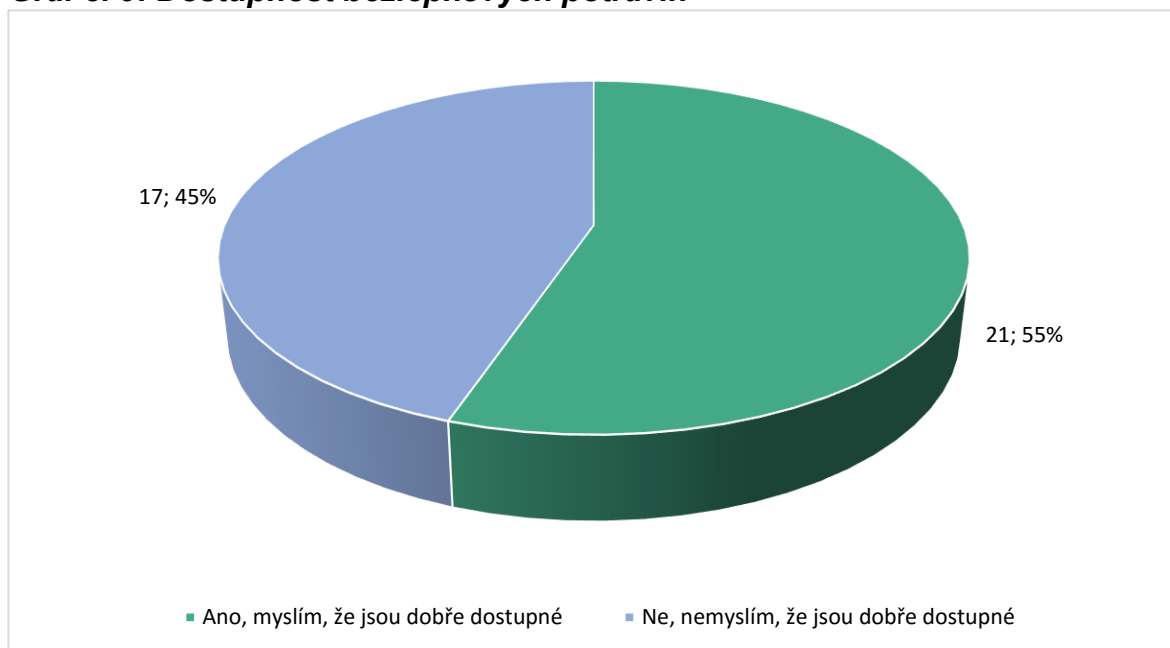


Oslovení pacienti docházejí k lékaři jedenkrát za čtvrt roku až jednou za rok. Záleží vždy na době diagnostiky, hladině sledovaných protilátek a dalších obtížích.

Otázka č. 12: Myslíte, že jsou bezlepkové potraviny dobře dostupné?

Ze všech dotazovaných odpovědlo 45 % tak, že nepovažuje bezlepkové potraviny za dobře dostupné. Za dobře dostupné je nepovažuje 50 % pacientů s bioptickou diagnostikou a 33 % pacientů s nebiptickou diagnostikou.

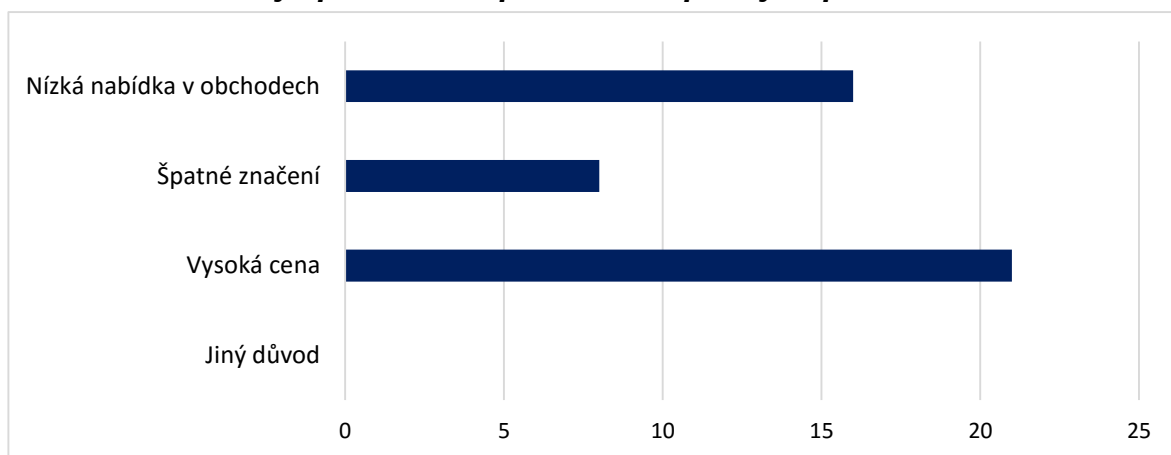
Graf č. 9: Dostupnost bezlepkových potravin



Otázka č. 13: Pokud myslíte, že nejsou bezlepkové potraviny dobře dostupné, vyberte prosím důvod.

U této otázky bylo na výběr ze tří možností. První možností byla nízká nabídka v obchodech, dále vysoká cena a nakonec špatné značení bezlepkových potravin. Dotazovaní mohli vybrat z více možností a nebo připsat jiný důvod. Nejčastěji se v zaškrtnutých odpovědích objevovala vysoká cena bezlepkových potravin. Tuto možnost zvolilo všech 17 dotazovaných, kteří nepovažují bezlepkové potraviny za dobře dostupné. Další 3 zmínili problém vysoké ceny i přes to, že nepovažují dostupnost bezlepkových potravin za problém. Z toho vyplývá, že hned 57 % ze všech dotazovaných považuje cenu bezlepkových potravin za příliš vysokou. Dalších 43 % procent dotazovaných označilo jako problémovou nízkou nabídku v obchodech, obzvlášť v menších městech a špatné značení komplikuje výběr 22 % dotazovaných.

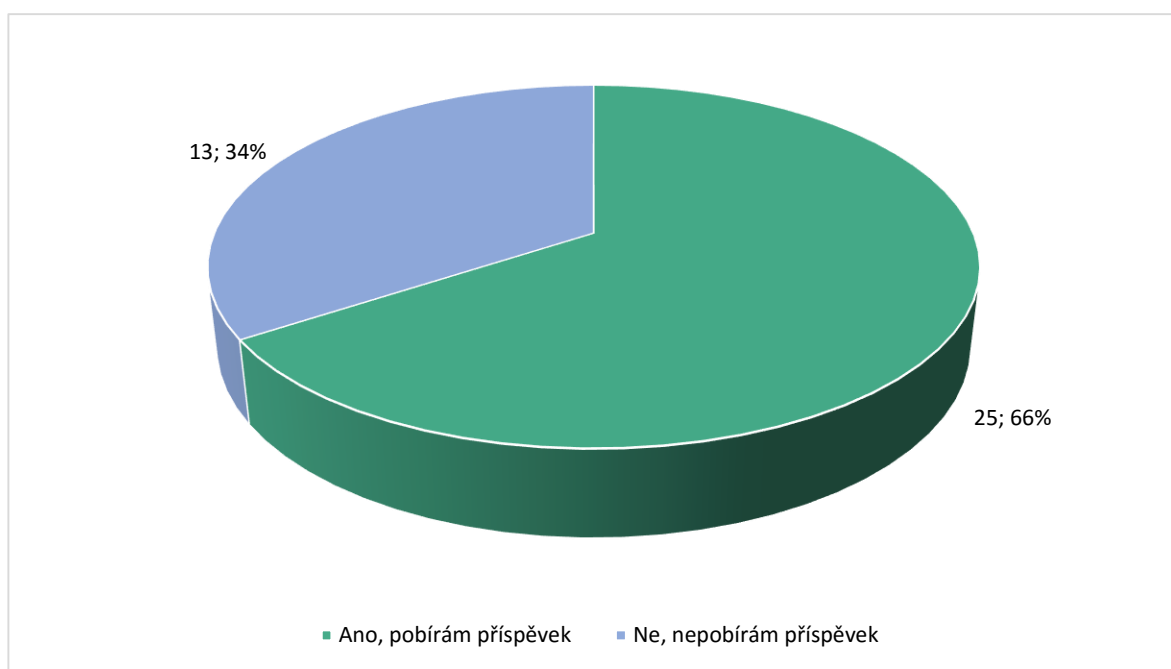
Graf č. 10: Důvody špatné dostupnosti bezpečkových potravin



Otázka č. 14: Pobíráte příspěvek na bezpečkovou dietu?

Z dotazníku vyplývá, že příspěvek na bezpečkovou dietu pobírá 25 dotazovaných. Konkrétní výše příspěvku nebyla zjišťována.

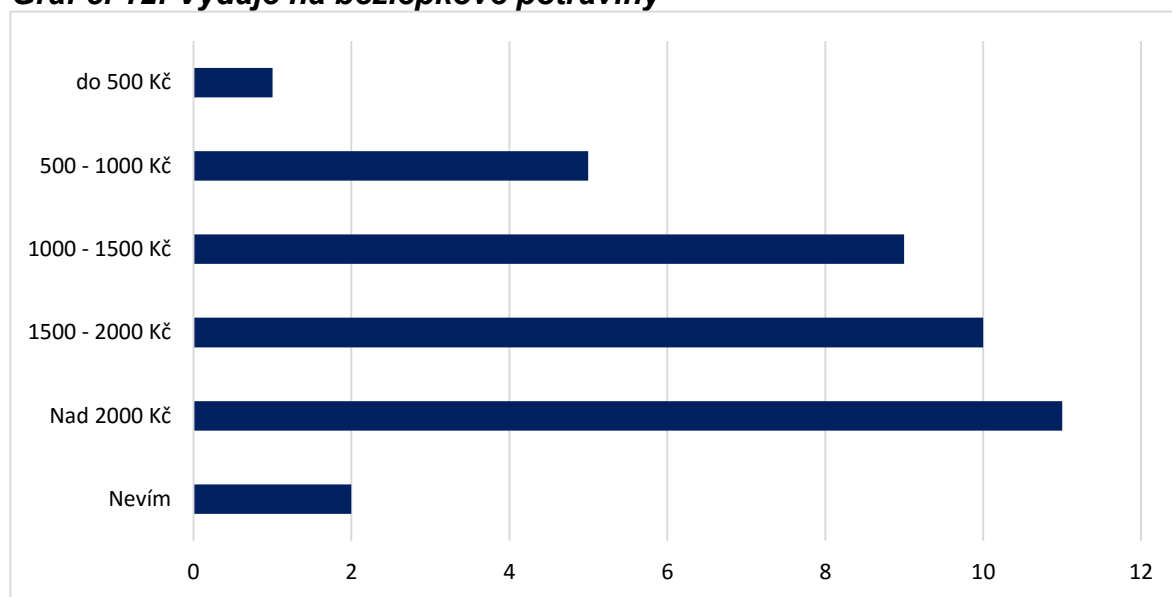
Graf č. 11: Příspěvky na bezpečkovou dietu



Otázka č. 15: Kolik přibližně utratíte za bezlepkové potraviny za jeden měsíc?

V 11 případech utratí dotazovaný více než 2000 Kč měsíčně za bezlepkové potraviny. Dalších 10 dotazovaných uvedlo, že se suma za bezlepkové potraviny pohybuje mezi 1500 - 2000 Kč měsíčně. Částku 1000 - 1500 Kč uvedlo 9 dotazovaných a částku 500 - 1000 Kč uvedlo 5 dotazovaných. Útrata do 500 Kč měsíčně se v dotazníku objevila pouze jednou. Zbývajících 2 dotazování nemají o útratě za bezlepkové potraviny přehled.

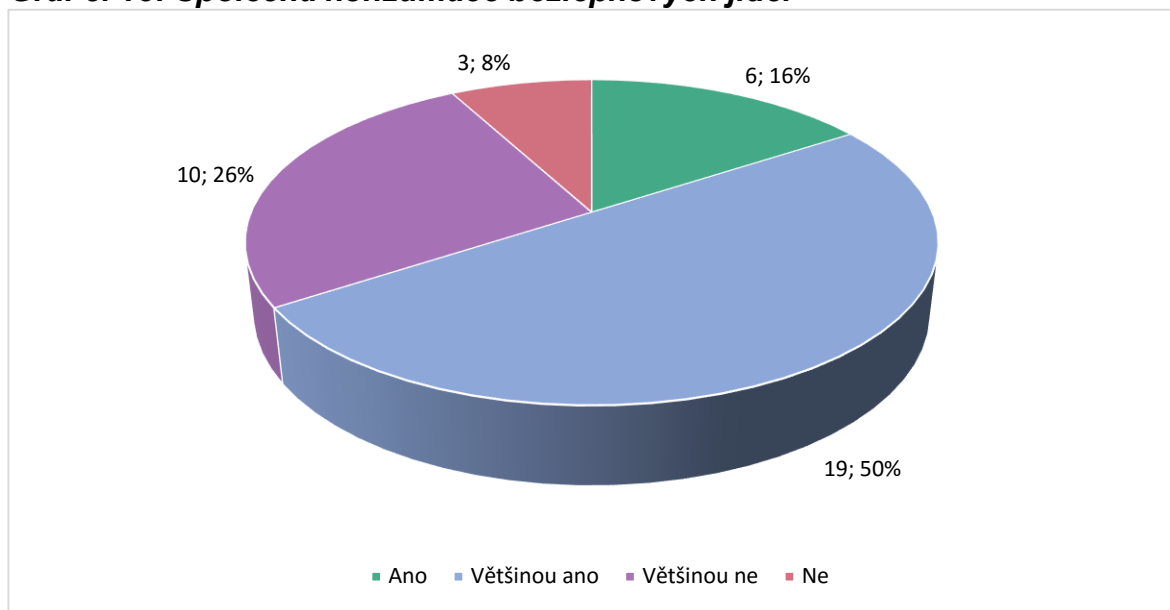
Graf č. 12: Výdaje na bezlepkové potraviny



Otázka č. 16: Konzumujete doma bezlepková jídla společně?

Z 37 dotazovaných 25 uvedlo, že bezlepkové potraviny konzumuje společně vždy nebo ve většině případů. Zbylých 13 uvedlo, že bezlepková jídla nekonzumuje společně nikdy nebo pouze výjimečně.

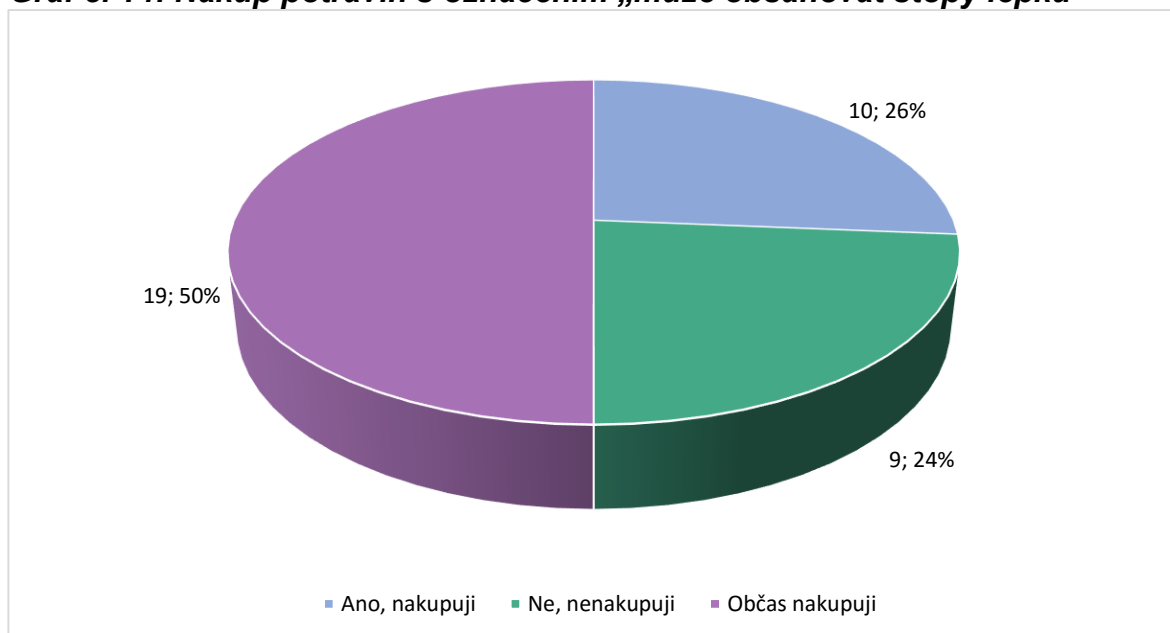
Graf č. 13: Společná konzumace bezlepkových jídel



Otázka č. 17: Kupujete a podáváte nemocnému potraviny označené upozorněním „může obsahovat stopy lepku“?

Celkem 26 % z dotazovaných uvedlo, že kupuje potraviny s označením „může obsahovat stopy lepku“, dalších 50 % je nakupuje občas a 24 % je při svém nákupu nevybírá nikdy. Rozdíly ve výběru mezi pacienty s bioptickou a nebiptickou diagnostikou nebyly zjištěny.

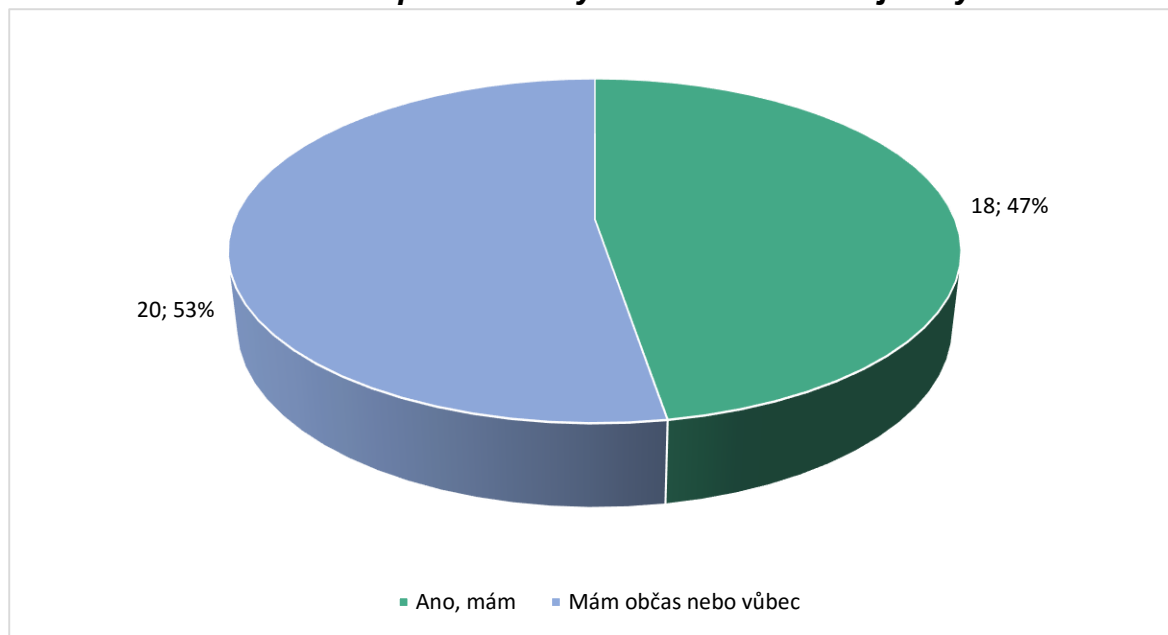
Graf č. 14: Nákup potravin s označením „může obsahovat stopy lepku“



Otázka č. 18: Má nemocný možnost bezlepkové stravy ve školce/škole/zájmových kroužcích?

Celkem 18 (47 %) dotazovaných uvedlo, že možnost stravy ve školní jídelně má. Zbýlých 20 (53 %) tuto možnost nemá vůbec, nebo pouze občas. V další otázce bylo zjišťováno, jak nemocní situaci řeší.

Graf č. 15: Možnost bezlepkové stravy ve školce/škole/zájmových kroužcích



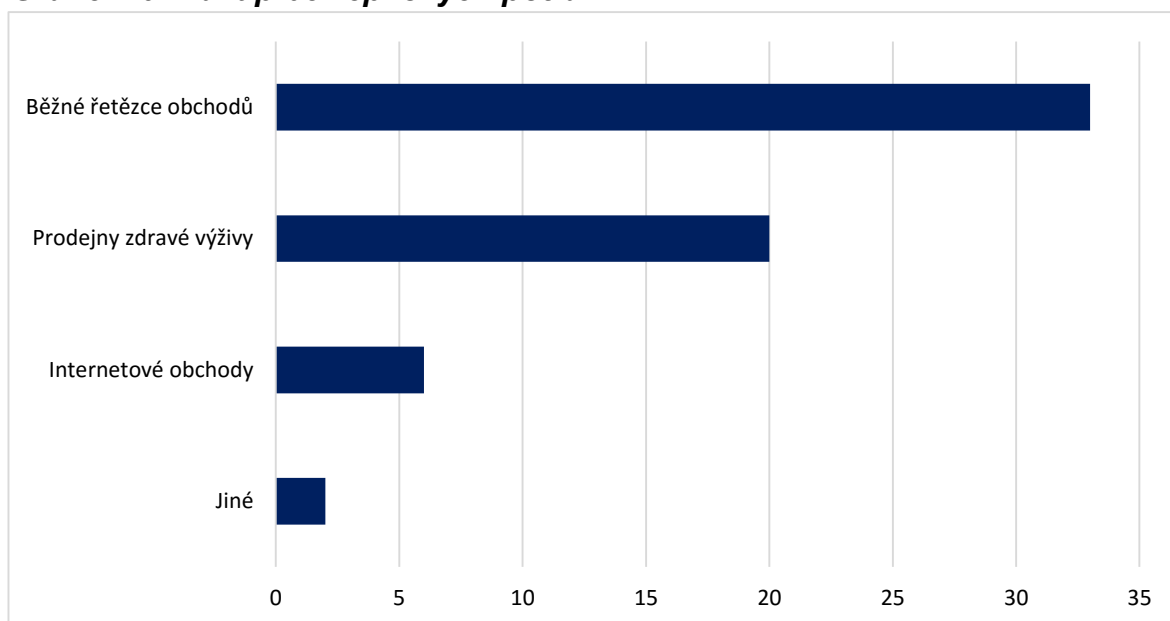
Otázka č. 19: Pokud ne, můžete uvést, jak situaci řešíte?

Z odpovědí vyplývá, že většina jídelen ve školkách a školách je ochotná ohřívat jídla donesená z domova. Krabičkami s obědy k ohřevu řeší stravování většina dotazovaných. V některých případech rodina připravuje přílohy a v jídelně pak doplní maso a omáčku. Některé jídelny naopak připravují celé jídlo, jen omáčky si nemocný donáší z domova. Starší děti řeší stravu i návštěvou restaurace.

Otázka č. 20: Kde nejčastěji nakupujete bezlepkové potraviny?

Téměř 90 % dotazovaných uvádí, že bezlepkové potraviny nejčastěji nakupuje v běžných řetězcích obchodů. Více jak polovina navštěvuje i prodejny zdravé výživy. Méně často jsou využívány internetové obchody. Dotazovaní, kteří uvedli jiný způsob nákupu, zmínili nákup v lékárně a drogeriích.

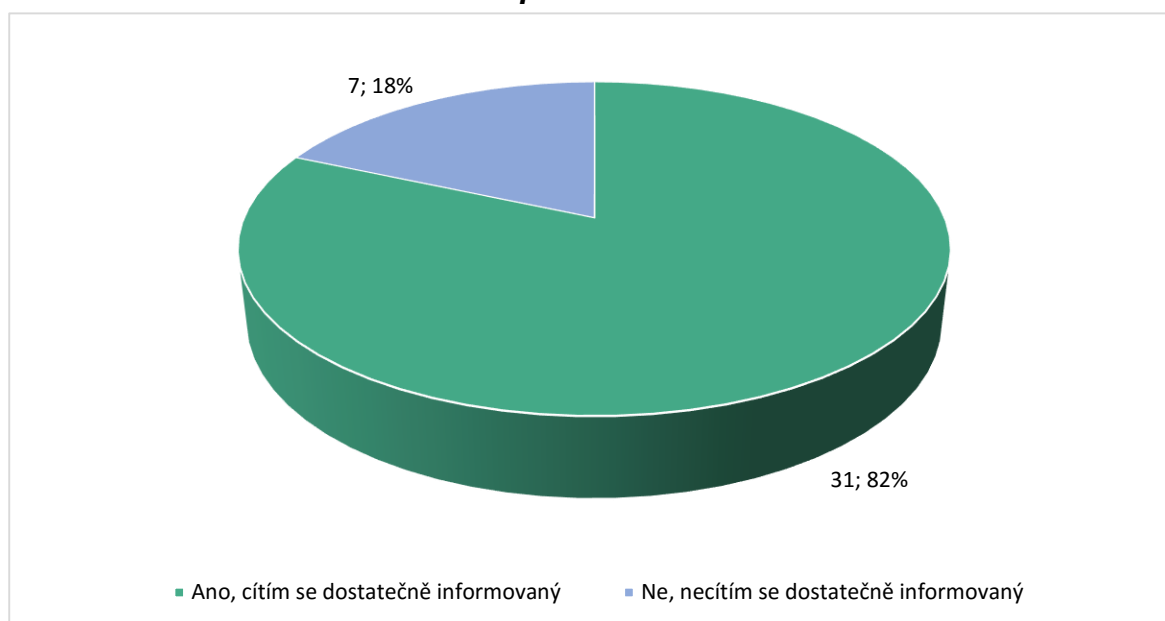
Graf č. 16: Nákup bezpečkových potravin



Otázka č. 21: Myslíte, že jste byl/a dostatečně informován/a o bezpečkové dietě?

Za dobře informované o bezpečkové dietě se považuje 82 % dotazovaných, zbylých 18 % nemá pocit, že by získal všechny potřebné informace.

Graf č. 17: Informovanost o bezpečkové dietě



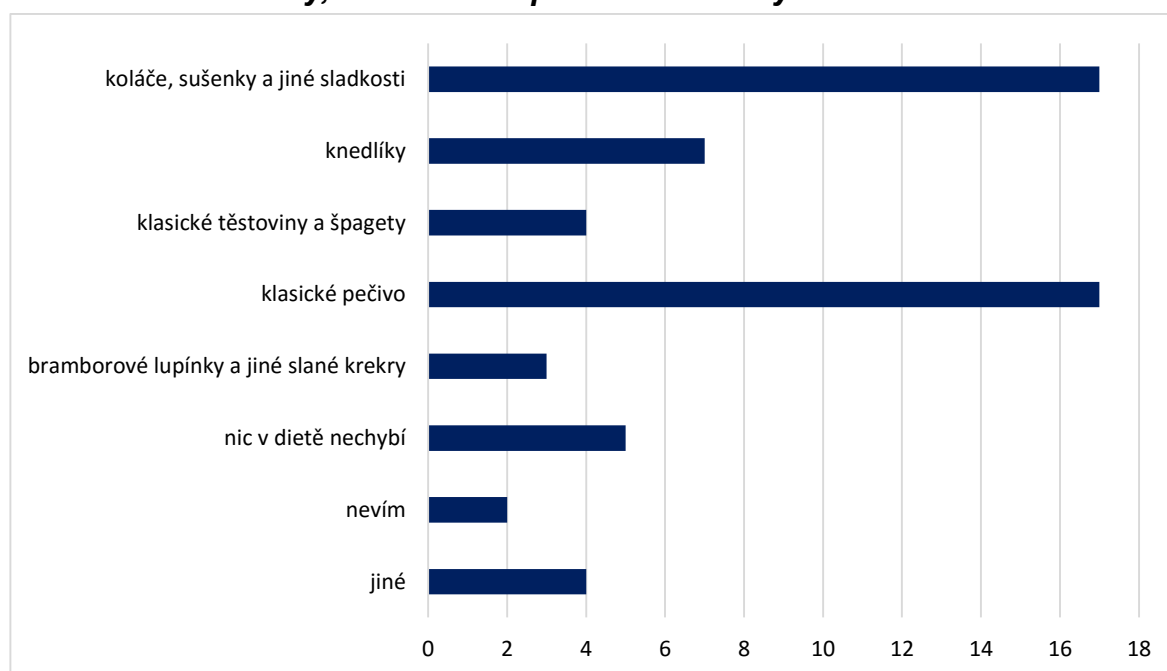
Otázka č. 22: Kde čerpáte nové informace o celiakii a bezlepkové dietě?

Z odpovědí vyplývá, že nejčastějším zdrojem informací jsou internetové stránky. Jak bylo uvedeno v předchozí otázce, většina dotazovaných se cítí být dobře informovaná o celiakii a bezlepkové dietě, proto po dalších informacích příliš nepátrá.

Otázka č. 23: Jaké potraviny nemocnému v bezlepkové dietě nejvíce chybí? Můžete vybrat více možností.

Nejvíce osloveným pacientům s celiakií chybí koláče, sušenky, sladké pečivo a klasické pečivo z lepkové mouky. Ve svém jídelníčku je postrádá nejméně 56 % respondentů. Další postrádanou potravinou jsou knedlíky, které chybí 19 % respondentům. Klasické těstoviny a špagety postrádá 11% dotazovaných a slané krekry 8 % dotazovaných. Nic v dietě nechybí 14 %, tj. 5 dotazovaných.

Graf č. 18: Potraviny, které v bezlepkové stravě chybí

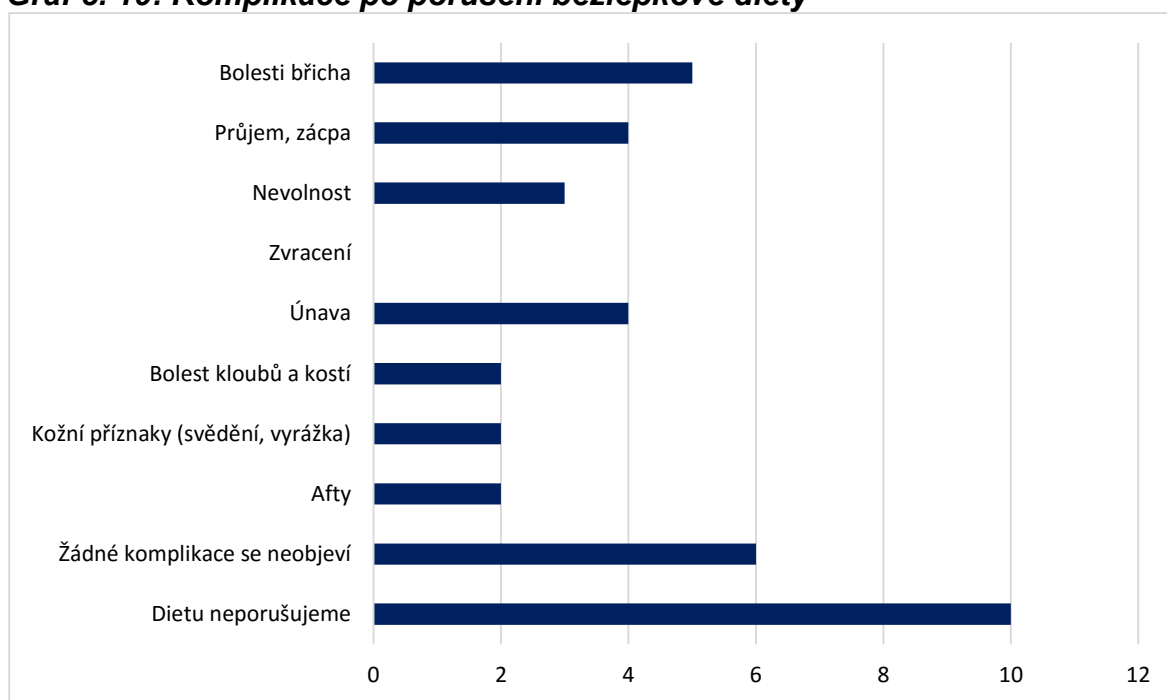


Otázka č. 24: Jaké komplikace se nejčastěji objeví po požití potravin s lepkem? Můžete vybrat více možností.

Z odpovědí vyplývá, že dietní režim neporušuje 10 pacientů, tj. 26 % dotazovaných. U 6 (16 %) pacientů nedochází po požití potravin s lepkem k žádným projevům.

Mezi nejčastější komplikace patří bolesti břicha, které se po požití lepku projeví u 5 (13 %) dotazovaných a průjem, zácpa či únava, která dietní chybu signalizuje u 4 (11 %) dotazovaných. Méně často se objeví nevolnost (3, 8 %), kožní příznaky (2, 5 %), bolesti kloubů a kostí (2, 5 %) a afty (2,5 %).

Graf č. 19: Komplikace po porušení bezlepkové diety



3. DISKUZE

Do praktické části této práce jsem vybrala 50 dětí diagnostikovaných s celiakií mezi lety 2004 - 2015. Vybraný soubor se skládal z 35 osob diagnostikovaných pomocí biopsie a z 15 osob diagnostikovaných nebipticky. Vybrané pacienty jsem oslovila pomocí zaslaného dotazníku. Zpět jsem získala informace o 38 pacientech, z nichž 26 pacientů bylo diagnostikováno nebipticky a 12 bipticky. Z návratnosti vyplývá, že jsem získala informace od 74 % oslovených pacientů s biptickou diagnostikou a od 80 % oslovených pacientů s nebiptickou diagnostikou. Dívky tvoří 76 % dotazovaného souboru a chlapci zbylých 24 %. Celiakie byla v 35 případech diagnostikována do 10. roku věku včetně.

Na základě odpovědí z dotazníku jsem zjistila, že u 47 % dotázaných se vyskytuje další celiak v rodině. Ve většině případů se jedná o příbuzné 1. stupně, tzn. rodič, sourozenec.

Více než 1/3 dotazovaných trpí ještě přidruženým onemocněním, což může dodržování bezlepkové diety také komplikovat. Nejčastěji se jedná o alergie, kterými trpí 14 pacientů. Dále se vyskytují onemocnění štítné žlázy, diabetes mellitus 1. typu, anémie, autoimunitní hepatitida, imunodeficience IgA, atopický ekzém a juvenilní idiopatická artritida.

Z dotazníku vyplývá, že 58 % respondentů vnímá přechod na bezlepkovou dietu jako náročný a 45 % nepovažuje bezlepkové potraviny za dobře dostupné. Právě dostupnost bezlepkových potravin se jeví jako hlavní problém při dodržování bezlepkové diety. Důvodem špatné dostupnosti je dle odpovědí především vysoká cena bezlepkových potravin. V dotazníku ji označilo 57 % respondentů. Nákup značně komplikuje i nízká nabídka těchto potravin v obchodech a to obzvlášť mimo větší města. Špatné značení potravin komplikuje nákup 22 % dotazovaným. Téměř 90 % dotazovaných nakupuje bezlepkové potraviny v běžných řetězcích obchodů a často jsou využívány i specializované prodejny zdravé výživy. Z potravin s obsahem lepku v dietě nejvíce chybí klasické pečivo, sladké pečivo, sušenky a jiné sladkosti. V jídelníčku je postrádá 56 % celiaků.

Pouze 43 % nemocných má možnost bezlepkové stravy ve školkách a školách, což je neuspokojivé číslo. Některé jídelny jsou ochotné připravovat část pokrmu, případně vařit z donesených surovin z domova nemocného. Některé děti si však musí každý den nosit krabičky z domova. Často jsou obědy řešeny pouze studeným pokrmem a teplé jídlo je podáváno až k večeři.

Za bezlepkové potraviny na jeden měsíc utratí 11 dotazovaných víc než 2000 Kč. Dalších 10 uvádí, že jejich výdaje na bezlepkové potraviny činí 1500 - 2000 Kč měsíčně. Částku 1000 - 1500 Kč uvedlo 9 dotazovaných. To potvrzuje finanční náročnost bezlepkové diety a vysokou cenu bezlepkových potravin. Pouze 6 dotazovaných uvedlo, že za bezlepkové potraviny na jeden měsíc utratí méně než 1000 Kč a zbylí dva o těchto výdajích nemají přehled. Příspěvek na bezlepkovou dietu pobírá 25 dotazovaných.

Za dobře informované o bezlepkové dietě se považuje až 82 % dotazovaných. Nové informace jsou vyhledávány především na internetu a také od dalších celiaků a rodin, které připravují bezlepkovou dietu. Lépe informovaní se cítí v rodinách, ve kterých je více celiaků. Mezi dotazovanými jsou i rodiče, kteří pracují ve zdravotnictví a proto jsou o bezlepkové dietě dobře informováni.

Z dotazů směřovaných na dodržování bezlepkové diety vyplývá, že dietu vědomě porušuje 24 % respondentů. Potraviny s označením „může obsahovat stopy lepku“ nakupuje 76 % respondentů. Je ovšem důležité zmínit, že takové označení má pouze preventivní charakter a výrobce tímto způsobem varuje před možnou kontaminací lepke. Takové potraviny jsou v bezlepkové dietě povolené, ale i tak je zde riziko přítomnosti lepku, který může způsobit potíže. Mezi nejčastější potíže při požití lepku se řadí bolesti břicha, průjem, zácpa a únava.

Zhodnocení hypotéz

- **H1: Domnívám se, že bezlepkovou dietu vědomě porušuje méně než 30 % pacientů.**

Tato hypotéza se potvrdila. Ze všech 38 dotazovaných odpovědělo 7, že vědomě dietu poruší občas. Další 2 dotazovaní uvedli, že dietu vědomě porušují. To znamená, že dietu někdy vědomě poruší 24 % pacientů.

- **H2: Domnívám se, že pacienti s nebiptickou metodou diagnostiky porušují dietní režim častěji, než pacienti diagnostikovaní s pomocí biopsie.**

Tato hypotéza se nepotvrdila. Z pacientů s biptickou diagnostikou uvedli dva (8 %), že dietu porušují, dalších 6 (23 %) dietu porušuje občas a zbylých 18 (69 %) dietu vědomě nikdy neporušuje. U pacientů s nebiptickou diagnostikou jsou výsledky podobné. Z 12 dotazovaných pacientů neuvedl žádný, že dietu vědomě porušuje. Pouze jeden uvedl, že dietu porušuje občas, tj. 8 % a zbylých 11 (92 %) uvádí, že dietu vědomě nikdy neporušuje.

- **H3: Domnívám se, že více než 50 % pacientů vnímá přechod na bezlepkovou dietu jako náročný.**

Tato hypotéza se potvrdila. Ze všech dotazovaných uvedlo 58 %, že přechod na bezlepkovou dietu za náročný považuje. Z pacientů s bioptickou diagnostikou takto odpovědělo 65 % dotázaných, z pacientů s nebiptickou diagnostikou tuto možnost uvedlo 42 % dotázaných.

- **H4: Domnívám se, že hlavním problémem v dostupnosti bezlepkových potravin je vysoká cena.**

Tato hypotéza se potvrdila. Ze všech dotazovaných uvedlo 57 % (20), že největší komplikací při nákupu bezlepkových potravin je jejich vysoká cena. Dalších 43 % dotazovaných uvedlo, že nevnímají nabídku bezlepkových potravin jako dostatečně vysokou. Špatné značení bezlepkových výrobků je komplikací pro 22 % dotázaných

4. ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala celiakií a dodržováním bezlepkové diety u dětí s touto diagnózou. V teoretické části jsem obecně popsala toto onemocnění. Celiakie je nejčastějším geneticky podmíněným autoimunitním onemocněním, které se projevuje nesnášenlivostí lepku. V dalších kapitolách jsem zmínila historii celiakie, anatomii a patologii. Dále následuje kapitola o výskytu, obilninách a lepku. Lepek se skládá ze dvou bílkovin, gluteninu a gliadinu, které se nachází v endospermu některých obilovin.

Další kapitoly se věnují klinickému obrazu celiakie, prevenci, asociovaným onemocněním, skríningu a diagnostice. U osob s celiakií se po konzumaci potravin s lepkem spustí specifická autoimunitní reakce, při které vzniká zánětlivé poškození sliznice tenkého střeva. Důsledkem je zploštění klků a hypertrofie Lieberkühnových krypt, což způsobuje malabsorpci živin. Mezi nejčastější příznaky celiakie patří průjemy, obstipace, bolesti břicha, nadýmání, ale také opožděný růst, anémie, osteoporóza či svalová slabost. Asociovaná onemocnění se vyskytují častěji u pacientů s celiakií než u zdravých osob.

Závěrečná část je věnována bezlepkové dietě, jejím specifickým a finanční náročnosti. Bezlepková dieta je v současné době jedinou léčbou celiakie. Zakázané jsou všechny potraviny, které obsahují pšenici, ječmen, žito, oves či výrobky z nich. Důležité je mít na paměti i možnou kontaminaci lepkem u jinak bezlepkových potravin. Základ bezlepkové diety tvoří brambory, rýže, kukuřice, luštěniny, zelenina, ovoce a maso. Pokud nemocný bezlepkovou dietu svědomitě dodržuje, dochází k ústupu obtíží a poklesu protilátek. Přestup na bezlepkovou dietu může být ze začátku náročný, obzvláště v rodině, kde se dosud s celiakií nesetkali. Pomoci může kontakt s dalšími pacienty, například formou sdružení celiaků a dalších organizací. V případě, že je celiakem dítě, je důležité mu dobře vysvětlit, proč je dodržování diety důležité. Vhodná je i edukace okolí nemocného, příbuzných, přátel rodiny, učitelů ve školách a dalších osob, které by mohli dítěti podat potravinu s lepkem. Dodržování diety může komplikovat i její vysoká finanční náročnost. Bezlepková dieta je finančně nejnáročnější léčebnou dietou, v průměru vychází o 2400 Kč draž na jeden měsíc než racionální strava. Finanční podporu celiakům nabízejí některé pojišťovny. Jejich výpis s doplňujícími informacemi o výši příspěvků uzavírá teoretickou část.

V praktické části této práce jsem se zaměřila na dodržování bezlepkové diety dětskými pacienty. Cílem bylo zjistit informace o dodržování bezlepkové diety u všech oslovených pacientů a porovnat dodržování bezlepkové diety mezi pacienty s bioptickou diagnostikou a nebiptickou diagnostikou. Pacienty jsem oslovila pomocí dotazníku, který zahrnoval 24 otázek.

Pomocí dotazníku jsem získala informace od 38 dětských pacientů s celiakií. Z nich 12 pacientů bylo diagnostikováno nebiopticky a 26 biopticky. Zjistila jsem, že bezlepkovou dietu vědomě porušuje 24 % pacientů, z toho 8 % oslovených pacientů s nebioptickou diagnostikou a 31 % pacientů s bioptickou diagnostikou. V praktické části se nepotvrdil rozdíl v dodržování bezlepkové diety mezi pacienty s bioptickou a nebioptickou diagnostikou.

Přechod na bezlepkovou dietu považuje za náročný 58 % pacientů. Hlavním problémem při dodržování bezlepkové diety je vysoká cena bezlepkových potravin.

Výsledky výzkumné části přinášejí zajímavé poznatky o problematice dodržování bezlepkové diety. Výsledky ukazují, že se většina dotázaných cítí dobře poučená o celiakii a bezlepkové dietě. Přesto si myslím, že mezi laickou veřejností není problematika celiakie dostatečně rozšířená. V současné době je sice trendem vyřazovat ze stravy lepek, zejména lidmi, kteří se zajímají o zdravý životní styl, domnívám se však, že často chybí ověřené informace z rukou odborníků a bezlepková dieta tak může být nastavena i v případech, kdy to není nutné. Bezlepková dieta představuje plnohodnotnou dietu, která nepřináší žádná zdravotní negativa. Celiakie je onemocnění velmi rozšířené a s různorodými projevy, které značně komplikují časnou diagnostiku a přináší rizika dalších komplikací. Proto je na místě osvěta lékařů, zejména praktických lékařů, pediatrů a dalších poskytovatelů primární zdravotní péče.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní zdroje:

Čihák, R. (2013). *Anatomie 2* (Třetí, upravené a doplněné vydání). Praha: Grada.

Fruhauf, P., & Szitányi, P. (2013) *Výživa v pediatrii*. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví: Praha.

Frühauf, P. et al. (2009). *Celiakie v dětském věku*. Olomouc: Solen Print, s.r.o. pro Nestlé Česko, s.r.o.

Chrobák, L. a kolektiv. (2007) *Propedeutika vnitřního lékařství*. Praha: Grada.

Jurgoš L., Kužela L., Hrušovský Š., a kol. (2006) *Gastroenterológia*. Bratislava: Vydavateľství Slovenskej akademie vied – VEDA.

Klener, P. (2009). *Propedeutika ve vnitřním lékařství* (Třetí, přepracované vydání). Praha: Galén.

Kohout, P., & Pavlíčková, J., (2006). *Celiakie - bezlepková dieta*. Praha: Marxdorf

Kohout, P., & Pavlíčková J. (2010) *Otázky kolem celiakie*. Praha: Forsapi

Lata, J., Bureš, J., & Vaňásek, T. (2010) *Gastroenterologie*. Praha: Galén.

Svačina, Š., et al. (2008) *Klinická dietologie*. Praha : Grada Publishing, a.s.

Stránský, M., & Ryšavá, L. (2010) *Fyziologie a patofyziologie výživy*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta: Vlastimil Johanus Tiskárna

Internetové zdroje:

Celiakie a já [online]. 2016 [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: <http://www.celiakieaja.cz/stat-a-verejna-sprava-pro-celiaky/>

Cílený screening celiakie (metodický pokyn). (2013). In: *Česká gastroenterologická společnost ČLS JEP*. [online] [cit. 2016-02-20]. Dostupné z: <http://www.cgs-cls.cz/wp-content/uploads/2015/04/guidelines-celiakie-cileny-screening-metodicky-pokyn.pdf>

Cílený screening celiakie (Metodický pokyn). (2011) In: *Věstník MZ ČR*: Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 51-54, Dostupné z WWW: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c_4741_2162_11.html

Endoskopický atlas horní části gastrointestinálního traktu [online]. 2016 [cit. 2016-04-21] Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/estud/lf/js08/atlas/index.html>

Frič, P., & Keil, R. (2011). Celiakie pro praxi. In: *Medicina Pro Praxi*, [online] 8(9), 354-359. [cit. 2015-11-02]. Dostupné z: http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201109-0003_Celiakie_pro_praxi.php

Frühauf, P., Szitányi, P., & , R. V. (2012). Nové doporučení ESPGHAN pro diagnostiku celiakie. In: *Pediatric Pro Praxi*, [online] 13(3), 211-213. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/03/18.pdf>

History of Gluten Induced Conditions. (2015). In: *Celiac Support Association*. [Online]. [cit. 2015-11-05]. Dostupné z: https://www.csaceliacs.org/history_of_celiac_disease.jsp

KOCNA, P. (2007) [online]. 2016 [cit. 2016-04-21] Dostupné z: http://celiak.cz/download/media/cs_dieta07.pdf

Kohout, P. (2012). Celiakie. In: *Postgraduální Medicina*, (2), 207-210.

Kohout, P. (2007). Celiakie v ambulantní praxi. In: *Medicina Pro Praxi*, [Online] (6), 250-252. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/06/02.pdf>

Kohout, P. (2006). Diagnostika a léčba celiakie. In: *Interní Medicina: Pro Praxi*, [online] (7 a 8), 324-326. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/07/03.pdf>

Kubík, P., & Pavelková, K. (2016) Označování potravin z hlediska obsahu lepku. In: *Státní zemědělská a potravinářská inspekce*. [online]. [cit. 2015-01-02]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/clanek/oznacovani-potravin-z-hlediska-obsahu-lepku.aspx>

Latta, J. (2012). Celiakie - od screeningu k diagnóze. In: *Interní Medicina: Pro Praxi*, [online] 14(5), 221-223. [cit. 2015-12-06]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/05/09.pdf>

Nevoral J., Kotalová R., (2002) Celiakální sprue (glutensenzitivní enteropatie). In: *Postgraduální medicina* 01/2002, str. 14-22. Ordinance [online]. 2016 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/prispevky-zdravotnich-pojistoven-na-bezlepkovou-dietu/>

Pelkowski, T. D., & Viera, A. J. (2014). Celiakie: diagnostika a léčba. In: *Medicina Po Promoci* [Online]. 15 (2), 59-64. [cit. 2015-11-06]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/tituly/mpp/archiv/547>

Pozler, O. (2002). Úvod, definice a nejčastější příznaky. In: *Sdružení celiaků České republiky*. [Online]. Dostupné z: <http://www.celiac.cz/default.aspx?article=3>

Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna [online]. 2016 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z: <http://www.rbp-zp.cz/pro-pojistence/zasady-proplaceni/>

Sdružení jihočeských celiaků o.s [Online]. 2016 [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: *Sdružení jihočeských celiaků o.s*

Studie finanční náročnosti bezlepkové diety [online]. 2016, [cit. 2016-12-20].
Dostupné z: <http://www.celiak.cz/novinky/588>

Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky [online]. 2015 [cit. 2015-12-18].
Dostupné z: <https://www.vzp.cz/pojistenci/vyhody-a-prispevky/prispevek-na-bezlepkovou-dietu>

Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR [online]. 2016 [cit. 2016-04-12]. Dostupné z: <http://www.zpmvcr.cz/aktuality/jeste-vice-bonusu-pro-vas/>

PŘÍLOHY

Příloha A - dotazník:

Vážená paní/Vážený pane,

Jmenuji se Andrea Jakešová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia na 1. lékařské fakultě UK, obor nutriční terapeut.

Téma mé bakalářské práce je Nebioptická diagnostika celiakie a dodržování bezlepkové diety. Cílem práce je zjistit rozdíly v dodržování dietního režimu mezi pacienty s bioptickou a nebioptickou metodou diagnostiky. Součástí práce je dotazník, jehož zodpovězení je jádrem praktické části.

Obracím se proto na vás s prosbou o zodpovězení daných otázek. Jsem si vědoma, že dotazník budete vyplňovat ve svém volném čase a záleží na vaší dobrovolnosti. Doufám však, že i vaše odpovědi alespoň nepatrně pomohou i ostatním.

Prohlašuji, že dotazník bude zpracován anonymně a získané odpovědi budou použity pouze v mé bakalářské práci a nebudou dále publikovány.

Otázka č. 1: Pohlaví

Otázka č. 2: Věk

Otázka č. 3: Věk, ve kterém byla diagnostikována celiakie

Otázka č. 4: Vyskytuje se onemocnění ještě u někoho v rodině?

- a. Ano
- b. Ne

Otázka č. 5: Pokud ano, u koho?

Otázka č. 6: Vyskytují se u nemocného další přidružená onemocnění?

- a. Diabetes Melitus 1. typu
- b. Imunodeficiency IgA
- c. Onemocnění štítné žlázy
- d. Anémie
- e. Myasthenia Gravis
- f. Metabolická osteopatie
- g. Laktózová intolerance
- h. Herpetiformní dermatitida
- i Alergie
- j. Žádná přidružená onemocnění se nevyskytují
- k. Jiné onemocnění:

Otázka č. 7: Vnímáte přechod na bezlepkovou dietu jako náročný?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Nevím

Otázka č. 8: Myslíte, že jste byl/a dostatečně informován/a o bezlepkové dietě?

- a. Ano
- b. Ne

Otázka č. 9: Jste členem nějakého sdružení nemocných s celiakií a jejich příbuzných?

- a. Ano
- b. Ne

Otázka č. 10: Jak často chodíte na kontrolu k lékaři?

Otázka č. 11: Myslíte, že jsou bezlepkové potraviny dobře dostupné?

- a. Ano
- b. Ne

Otázka č. 12: Pokud myslíte, že nejsou bezlepkové potraviny dobře dostupné, vyberte prosím důvod. Můžete vybrat i více možností.

- a. Nízká nabídka v obchodech
- b. Vysoká cena
- c. Špatné značení
- d. Jiný důvod:

Otázka č. 13: Pobíráte příspěvek na bezlepkovou dietu?

- a. Ano
- b. Ne

Otázka č. 14: Kolik přibližně utratíte za bezlepkové potraviny na jeden měsíc?

- a. Do 500 Kč
- b. 500 - 1000 Kč
- c. 1000 – 1500 Kč
- d. 1500 – 2000 Kč
- e. Nad 2000 Kč
- f. Nevím

Otázka č. 15: Konzumujete doma bezlepková jídla společně?

- a. Ano
- b. Většinou ano
- c. Většinou ne
- d. Ne

Otázka č. 16: Kupujete a podáváte nemocnému i potraviny označené heslem „může obsahovat stopy lepku“ ?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Občas
- d. Nevím

Otázka č. 17: Má nemocný možnost bezlepkové stravy ve školce/škole/zájmových kroužcích?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Jen někdy

Otázka č. 18: Pokud ne, můžete uvést, jak situaci řešíte?

Otázka č. 19: Kde nejčastěji nakupujete bezlepkové potraviny?

- a. Běžné řetězce obchodů
- b. Prodejny zdravé výživy
- c. Internetové obchody
- d. Jiné:

Otázka č. 20: Kde sháníte nové informace o celiakii a bezlepkové dietě? Můžete vybrat více možností.

- a. Na internetu
- b. V knihách a časopisech
- c. U lékaře
- d. Nové informace nehledám
- e. Jiné:

Otázka č. 21: Jaké potraviny nemocnému v bezlepkové dietě nejvíce chybí? Můžete vybrat více možností.

- a. Sušenky, koláče, jiné sladkosti
- b. Knedlíky
- c. klasické těstoviny a špagety
- d. Klasické pečivo
- e. Bramboré lupínky a jiné slané krekry
- f. Nic v dietě nechybí
- g. Nevím
- h. Jiné:

Otázka č. 22: Jaké komplikace se nejčastěji objeví po požití potraviny s lepkem? Můžete vybrat více možností.

- a. Bolesti břicha

- b. Průjem, zácpa
- c. Nevolnost
- d. Zvracení
- e. Únava
- f. Bolest kloubů a kostí
- g. Kožní příznaky (svědění, vyrážky)
- h. Dietu neporušujeme
- i. Žádné komplikace se neobjeví
- j. Jiné:

Příloha B - schválená žádost o provedení výzkumného šetření

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
ETHICS COMMITTEE
of the General University Hospital, Prague

Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
tel. 224964131
e-mail: zuzana.balikova@vfn.cz

Vážená paní
Andrea Jakešová
Klinika dětského a dorostového lékařství VFN a 1.LF UK
Ke Karlovu 2
128 08 Praha 2

10.12.2015
2356/15 S-IV (individuální výzkum)

Zasílací adresa: Tomanova 24, 169 00 Praha 6 – Břevnov

Vážená paní Jakešová,
Etická komise VFN projednala na svém zasedání dne 10.12.2015 Vámi předložený projekt – ind.výzkum:
č.j.: 2356/15 S-IV.

Název studie: Bakalářská práce – dotazníkový projekt:
Nebioptická diagnostika celiakie a dodržování bezpečkové diety

Lhůta pro podání písemné zprávy o průběhu KH od jeho zahájení/ Time schedule for submission of the written Annual Report from the CT commencement: ☒ 1x ročně/Once a year ☐ Jiná lhůta/ Other

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska /Reimbursement of costs related to assessment and issue of the EC opinion: ☐ Ano/Yes ☒ Ne, zdůvodnění/ No, reasons: Nesponzorovaný projekt

Datum doručení žádosti: 26.11.2015

Datum jednání EK + čas/Date and time of Ethics Committee's session: 10.12.2015 (15,30 – 18,30 hod.)

Seznam míst hodnocení s označením míst, ke kterým se EK vyjádřila jako místní EK a kde vykonává dohled / List of clinical trial sites in the Czech Republic where EC has given its opinion and will perform supervision:

Místo hodnocení/ Jméno zkoušejícího Trial Site / Name of Investigator	Místní EK Local EC	Adresa místní EK Address
Andrea Jakešová, Klinika dětského a dorostového lékařství VFN a 1.LF UK (KDDL), Ke Karlovu 2, 128 08 Praha 2	<input checked="" type="checkbox"/>	EK při VFN, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Seznam hodnocených dokumentů/ List of all submitted documents:

Název dokumentu, verze, datum Document title, version, date	Schváleno /Approved		Vzato na vědomí / Taken into account	
	ANO Yes	NE No	ANO Yes	NE No
Průvodní dopis = Žádost o provedení výzkumného šetření z 24.11.2015	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník k předkládaným dokumentům – Zkrácený formulář EK VFN k neintervenční dotazníkové studii u pacientů (24.11.2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník pro pacienty + Informace pro pacienta, česká nedatovaná verze	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žádost o dotazníkovou akci podepsaná Mgr. Camprovou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čestné prohlášení o provádění výzkumu ve VFN v Praze bez finanční podpory třetím subjektem, vč. Souhlasu přednosta kliniky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Životopis hlavní zkoušející: Andrea Jakešová	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stanovisko etické komise: EK VFN nemá etických námitek proti předloženému projektu a souhlasí s jeho realizací na Klinice dětského a dorostového lékařství VFN a 1. LFUK.

Podpis předsedy EK / Signature of Chairperson

MUDr. Josef ŠEDIVÝ, CSc.

1/2

Etická komise
Všeobecná fakultní nemocnice
v Praze

Seznam členů etické komise/ List of the Ethics Committee Members:

	Muž/ Žena Male/ Female	Odbornost Specialist	Zaměstnanec zřizovatele EK*	Funkce v EK Role in EC	Přítomen Attendance	Hlasoval Voted				
			Ano Yes	Ne No	Ano Yes	Ne No	Ano Yes	Ne No		
MUDr. Josef Šedivý, CSc.	M/M	Clinical Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Předseda/ Chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MUDr. Magda Šišková, CSc.	Ž/F	Haematologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Místopředseda/ Vice-chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
JUDr. Milada Džupinková, MBA	Ž/F	Lawyer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jana Farkačová	Ž/F	Lab. Technician	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doc. MUDr. Pavel Freitag, CSc.	M/M	Gynaecologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ing. Antonín Grošpic, CSc.	M/M	Engineer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. MUDr. Eva Havrdová, CSc.	Ž/F	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MUDr. Hana Honová	M/M	Oncologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MUDr. Anna Jedličková	Ž/F	Microbiologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MUDr. Jiří Kolář	M/M	Cardiologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MUDr. Ladislav Korábek, CSc., MBA	M/M	Dental surgeon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. MUDr. František Perlik, DrSc.	M/M	Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. MUDr. Jan Roth, CSc.	M/M	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mgr. Libuše Roytová	Ž/F	Member of clergy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mgr. ThLic. of Theologie										
MUDr. Kateřina Rusinová, MgA., Ph.D.	Ž/F	Anesthesiologist-Intensive Med.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
JUDr. Šárka Speciánová	Ž/F	Lawyer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
MUDr. Marcela Trojánková	Ž/F	Privat Nephrologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.	M/M	Paediatricist – Adolescent Med	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

pozn.: * Zaměstnanec zřizovatele EK/ Employee of EC appointing authority)

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy. Poslední sloupec udává, zda členové EK byli přítomni hlasování, ale nikoli jak hlasovali ve věci./The Ethics Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with GCP and valid legal regulations. EC members personally presented the voting procedure (and NOT their individual voting result to or against the cause) are indicated in the last column :

☒ Ano/Yes ☐ Ne/No

Komentář/Comments:

Datum/Date: 10.12.2015

Podpis předsedy EK nebo zástupce
Signature of Chairperson or Vice-Chairperson

MUDr. Josef ŠEDIVÝ, CSc.

Všeobecná fakultní nemocnice
v Praze

2/2

SEZNAM ZKRATEK

ATG - označení různých proteinů spojených s procesem vzniku autofagozomu (autophagy-related protein)
AtTGA - autoprotilátky proti tkáňové transglutamináze
AOECS - Evropská asociace celiaků (The Association of European Coeliac Societies)
ČPZP - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna
ČR - Česká republika
DGP - Anti-deaminovaný peptid lepku
ESPGHAN - Evropská společnost pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu (The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition)
EMA - endomyzium
EK - Evropská komise
GALT - střevní lymfatická tkáň (Gut-associated Lymphoid Tissue)
GIT - gastrointestinální trakt
HLA - Hlavní histokompatibilitní komplex (human leukocyte antigen)
IgA - imunoglobuliny řady A
IgM - imunoglobuliny řady M
IgG - imunoglobuliny řady G
IEL - intraepiteliální lymfocyty
KDDL - Klinika dětského a dorostového lékařství
OZP - Oborová zdravotní pojišťovna
RBP- ZP - Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna
SZPI - Státní zemědělská a potravinářská inspekce
tj. - to je
VZP - Všeobecná zdravotní pojišťovna
VOZP - Vojenská zdravotní pojišťovna ČR
VFN - Všeobecná fakultní nemocnice
ZP MV ČR - Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR

SEZNAMY

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1 - Klasifikace podle histologie.....	15
Tabulka č. 2 - Formy celiakie.....	21
Tabulka č. 3 - Atypická forma celiakie.....	21
Tabulka č. 4 - Sérologické markery celiakie – porovnání senzitivity a specifity.....	26
Tabulka č. 5 - Orientační skórovací systém pro ověření diagnózy celiakie.....	29

Seznam grafů:

Graf č. 1 - Zastoupení podle pohlaví.....	39
Graf č. 2 - Věk v době diagnózy.....	39
Graf č. 3 - Zastoupení podle diagnostiky.....	40
Graf č. 4 - Přidružená onemocnění.....	41
Graf č. 5 - Přejít na bezlepkovou dietu.....	41
Graf č. 6 - Porušování bezlepkové diety u pacientů s biotickou diagnostikou.....	42
Graf č. 7 - Porušování bezlepkové diety u pacientů s nebiotickou diagnostikou.....	42
Graf č. 8 - Členství ve sdružení.....	43
Graf č. 9 - Dostupnost bezlepkových potravin.....	44
Graf č. 10 - Důvody špatné dostupnosti bezlepkových potravin.....	45
Graf č. 11 - Příspěvky na bezlepkovou dietu.....	45
Graf č. 12 - Výdaje na bezlepkové potraviny.....	46
Graf č. 13 - Společná konzumace bezlepkových jídel.....	47
Graf č. 14 - Nákup potravin s označením „může obsahovat stopy lepku“.....	47
Graf č. 15 - Možnost bezlepkové stravy ve školce/škole/zájmových kroužcích.....	48
Graf č. 16 - Nákup bezlepkových potravin.....	49
Graf č. 17 - Informovanost o bezlepkové dietě.....	49
Graf č. 18 - Potraviny, které v bezlepkové stravě chybí.....	50
Graf č. 19 - Komplikace po porušení bezlepkové diety.....	51

Seznam obrázků:

Obrázek č. 1 - Zdravá střevní sliznice.....	14
Obrázek č. 2 - Sliznice poškozená celiakií.....	14
Obrázek č. 3 - Gliadin v pšeničné mouce.....	18
Obrázek č. 4 - Symbol přeškrtnutého klasu.....	31

EVIDENCE VÝPŮJČEK

Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

V Praze, 29.04.2016

Podpis autora závěrečné práce

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno	Ústav / pracoviště	Datum	Podpis